

University of Groningen

## Institutions and performance of European metropolitan commercial real estate markets

Nozeman, Eduard; van der Vlist, Arno

*Published in:*  
Real Estate Research Quarterly

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2014

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Nozeman, E., & van der Vlist, A. (2014). Institutions and performance of European metropolitan commercial real estate markets. *Real Estate Research Quarterly*, 13(4), 5-14.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

Deze uitgave wordt mede mogelijk gemaakt door:



# REAL ESTATE RESEARCH QUARTERLY



DECEMBER 2014 jaargang 13 nummer 4

## THEMA MARKET DYNAMICS AND INSTITUTIONS

### Market dynamics and institutions

*prof. dr. ir. Arno van der Vlist*

### Institutions and performance of European metropolitan commercial real estate markets

*prof dr. Ed Nozeman and prof dr. ir. Arno van der Vlist*

### Office rent dynamics in The Netherlands

*Dennis Schoenmaker MSc*

### Explaining structural vacancy in the Amsterdam office market

*dr. Henk Brouwer*

### Verder in dit nummer:

### Lessen uit Engeland voor Nederlandse gebiedsontwikkeling

*ir. Boudewijn Stumpel en dr. ir. Erwin Heurkens*

### Hoe regulering en gebiedsontwikkeling woningprijzen beïnvloeden

*dr. Frans Schilder en dr. Edwin Buitelaar*

### Prijsindex voor commercieel vastgoed

*prof. dr. Marc Francke, prof. dr. Peter van Gool FRICS en ir. Alex van de Minne*

*Real Estate Research Quarterly is een onafhankelijke uitgave van de Vereniging van Onroerend Goed Onderzoekers Nederland (VOGON) in samenwerking met Amsterdam School of Real Estate en PropertyNL*



# REAL ESTATE RESEARCH QUARTERLY

DECEMBER 2014 JAARGANG 13 NUMMER 4

*Real Estate Research Quarterly is een onafhankelijke uitgave van de Vereniging van Onroerend Goed Onderzoekers Nederland (VOGON) in samenwerking met Amsterdam School of Real Estate en PropertyNL*

---



## COLOFON

Real Estate Quarterly signaleert nieuwe ontwikkelingen in de wetenschapsgebieden die relevant zijn voor de vastgoedsector. Daarnaast worden in Real Estate Research Quarterly wetenschappelijke inzichten toegepast om aanbevelingen te doen voor commerciële vastgoedpartijen, overheden, maatschappelijke instellingen en vastgoed opleidingen. Real Estate Research Quarterly biedt een podium voor analyses en discussies die kunnen bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de vastgoedsector.

Real Estate Research Quarterly is een onafhankelijk uitgave van VOGON in samenwerking met ASRE en PropertyNL, en wordt mede mogelijk gemaakt door bijdragen van sponsors die op de achterzijde vermeld staan.

### Redactieadres

Real Estate Research Quarterly  
Postbus 75485  
1070 AL Amsterdam  
tel. 020-575 3317  
e-mail [vogon@propertynl.com](mailto:vogon@propertynl.com)

### Hoofredactie

drs. Paul Wessels MRICS

### Raad van Advies

prof. dr. Tom Berkhout (Nyenrode Business Universiteit), prof. dr. Pieter P. Tordoir (Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir), prof. dr. Jan de Haan (OTB/TU Delft)

### Redactie

prof. dr. ir. Vincent Gruis, voorzitter (TU Delft), dr. ir. Tom Daamen (TU Delft), mr. Ramon Pasma (Stijl advocaten) Herbert Fens (Amsterdam School of Real Estate), dr. ir. ing. Ingrid Janssen (Tias Nimbas), drs. ing. Thimmo van Garderen (BNG), Frank Geuze (CBRE), dr. Erik Louw (TU Delft), drs. Wim van der Post (Amsterdam School of Real Estate) drs. Gerjan Vos (Universiteit van Amsterdam), drs. Bart Louw (a.s.r. Vastgoed Vermogensbeheer), drs. Hans Wisman (Bouwfonds) en Cintha de Boer (eindredactie)

### Referenten

drs. Boris van der Gijp MRE MRICS (Syntrus Achmea Real Estate & Finance) drs. Rudolf Bak, drs. Baptist Brayé (Locatus), drs. Wilton Christiaanse MRE (CBRE), drs. Peter ter Hark MRICS (Retail Prospect), dr. Jos Janssen (Fontys Hogeschool), dr. Maarten Jennen (CBRE Global Investors/RSM Erasmus Universiteit), drs. Gert-Jan Kapiteyn RBA, dr. Piet Korteweg, drs. Bart Vink (Redevco BV), drs. Marrit Laning (Redevco BV), mr. Peter van Mierlo, prof. dr. Marc Francke (Ortec, UvA), dr. Han Olden (Universiteit Utrecht), dr. Cees-Jan Pen (Nicis Institute), Monique Roso (freelance journalist en onderzoeker), ir. Arno Segeren (Dienst Stedelijke Ontwikkeling Gem. Den Haag), drs. Maarten van der Spek RBA/CEFA (PGGM), dr. Paul de Vries (Rabobank), dr. Marcel Theebe (UvA, CBRE Global Investors), prof. dr. Bart van Zadelhoff (KPMG Meijburg, Rijksuniversiteit Groningen), mr. Michiel van Driel (Stijl advocaten)

### Verder werken mee

Dr. Piet Korteweg

### Uitgever

Henk Fieggen

### Vormgeving

Vince Antonysen

### Druk

Grafisch Bedrijf Tuijtel

Real Estate Research Quarterly wordt toegestuurd aan de abonnees van PropertyNL en aan de leden van de VOGON.

ISSN 1570-7814

## Thema: market dynamics and institutions

- 4      **Market dynamics and institutions**  
*Prof. dr. ir. Arno van der Vlist*
- 5      **Institutions and performance of European metropolitan commercial real estate markets**  
*prof dr. Ed Nozeman and prof dr. ir. Arno van der Vlist*
- 15     **Office rent dynamics in The Netherlands**  
*Dennis Schoenmaker MSc*
- 24     **Explaining structural vacancy in the Amsterdam office market**  
*dr. Henk Brouwer*

## Verder in dit nummer:

- 32     **Lessen uit Engeland voor Nederlandse gebiedsontwikkeling**  
*ir. Boudewijn Stumpel en dr. ir. Erwin Heurkens*
- 40     **Hoe regulering en gebiedsontwikkeling woningprijzen beïnvloeden**  
*dr. Frans Schilder en dr. Edwin Buitelaar*
- 47     **Prijsindex voor commercieel vastgoed**  
*prof. dr. Marc Francke, prof. dr. Peter van Gool FRICS en ir. Alex van de Minne*

## SERVICE

- 59     **Real Estate Research Quarterly in 2014**  
*Vincent Gruis (voorzitter redactie)*
- 60     **Nationaal Onderzoekprogramma Vastgoed**  
*drs. C.L. Worms RBA, Voorzitter VOGON*
- 62     **VOGON PropertyNL Award 2014**
- 64     **Call for papers maart 2015**

# Market dynamics and institutions

**T**his special issue on Commercial real estate market dynamics highlights some of the recent research projects at the Department of Economic Geography, University of Groningen. These research projects started in one of the most exceptional decades for post-war European commercial real estate markets.

The decline of commercial real estate returns early 2009 as a result of the Great Financial Crisis (GFC) revealed once again the strong interlinks with the macro economy, as observed earlier (Case et al., 2000, Barras, 1994). The financial liberalisation thereby has strengthened the link between credit availability and real estate asset prices. Yet also, the turmoil highlighted the high financial leverage of commercial real estate markets revealing the current weaknesses in market institutions (Gyourko, 2009). This calls for a more thorough discussion of real estate market institutions to better understand commercial real estate market dynamics.

To better understand market dynamics each and every one will realize that the availability of reliable data is a prerequisite. In practice, however, availability of data on commercial metropolitan real estate markets varies considerably between countries, and typically confined to the prime locations within the metropolitan areas. And, in spite of its importance in terms of capital value in

GDP, it is astonishing that data on stock, demand, supply, yield, rents and transactions of commercial real estate are hardly or not collected by official institutions, but mainly by consultants or research departments related to commercial companies. This makes that obtaining comparable and consistent data is a tough job, and the reader will understand the plea for transparency and data harmonization.

This special issue has a twofold aim. First, we aim to describe the mechanism between commercial market dynamics and institutions. Second, to interpret the observed real estate market dynamics in relation to institutional differences across markets. We have three contributions. The first contribution of Ed Nozeman and me highlights the main findings from our comparative study on office and retail rent dynamics in relation to institutional differences in European metropolitan commercial real estate markets. The second contribution by Dennis Schoenmaker reports on rent dynamics in Dutch office markets indicating the large differences in supply elasticity across Dutch cities. The third contribution is by Henk Brouwer who theorizes on vacancies in Amsterdam office markets to explain the coexistence of new development, construction and vacancies.

**Prof. dr. ir. Arno van der Vlist**  
University of Groningen.

## REFERENCES

- Barras, R. (1994) Property and the economic cycle: building cycles revisited. *Journal of Property Research*. 11: 183-197
- Case, B., Goetzmann W., Rouwenhorst K. (2000) Global real estate markets cycles and fundamentals. NBER Working Papers, no 7566.
- Gyourko, J. (2009) Understanding Commercial Real Estate: How Different from Housing Is It? *Journal of Portfolio Management*: 35:23-37

# Institutions and performance of European metropolitan commercial real estate markets

This paper considers institutional differences across European markets revealing a differential speed of adjustment to changes in market fundamentals. We analyse 19 metropolitan markets over 2000-2010. The results reflect the differences between office and retail markets, and between mature, developing and emerging markets aligned with both national and local institutional indicators.

By prof dr. Ed Nozeman and prof dr. ir. Arno van der Vlist

**R**eports by real estate brokers show huge variations in rent dynamics among metropolitan commercial real estate markets (JLL, 2009; DTZ, 2010; RREEF 2013). Two mechanisms may drive these differences among European metropolitan commercial real estate markets. First, initial macroeconomic conditions may vary among the metropolitan areas. These cross-sectional level differences relate to differences in global connectivity, differences in tenant structure and associated demand for space, size and source of capital flows, the existing stock of real estate, and the supply, uptake and vacancy rate in the market (Barkham, 2012). A second mechanism relates to the differential speed of adjustment across real estate markets. Some metropolitan markets may be more deregulated than others, functioning in more open economies and, therefore, more responsive to changes in market fundamentals. As Tiwari and White (2010) indicate, differences in local institutions may also lead to different or non-synchronized adjustments across real estate markets in the timing of

rental value cycles, the internationalization of investment activities and of development activities. Empirical studies explaining differences across metropolitan markets have been thin up till now. Do differences in national and local institutions explain variations in rents across metropolitan commercial markets? The aim of this contribution is to reveal the importance of institutions in functioning of real estate markets. It summarizes recent work, referring to 'European Metropolitan Commercial Real Estate Markets' (Nozeman and Van der Vlist, 2014).

## Market fundamentals

The behaviour of commercial real estate markets can be explained by a thorough analysis of the economic structure of metropolitan markets. The demand for office and retail space is related to that structure. Rental prices are set by asset managers based on the demand and the available stock. Rising rents will increase the asset value of real estate conditional on the capitalization rate. Stock additions are taking place or initiated under the condition that the asset value will

exceed the cost of construction. Although reaction could take place with some delay, real estate markets still embody the notion of market adjustment (Tiwari and White, 2010). The speed at which new construction is completed depends on the institutional framework of the specific metropolitan area.

### Market institutions

Institutions can be broadly defined as “humanly devised constraints that structure political, economic and social interaction” (North, 1990) or “man-made rules that are meant to restrain possibly opportunistic behaviour” (Seabrooke et al., 2004). Institutions have been related to both nationwide and local institutions (North, 1990), and have been related to:

- a. Formal rules (such as laws and constitutions) and informal rules (such as informal practices, belief, fashions and rules-of-thumb);
- b. Property rights;
- c. Local governance of land-use planning and development.

Various authors have discussed elements of aforementioned types of institutions to real estate variables. Keogh and D’Arcy (1994) comment that while institutions enabling transfer of legal real estate titles facilitate short-run market adjustments, local planning institutions facilitate long-run adjustments. These institutional structures have been linked to market maturity and persist over long periods (Tiwari and White, 2010).

Formal and informal rules have implications for real estate markets. Countries with weak regulatory practices tend to have the most volatile real estate cycles (Tiwari and White, 2010) although volatile real estate cycles have been observed in countries with strong regulatory practice as well (Hilber and Vermeulen 2012; Glaeser et al., 2008). Informal rules, as for instance professional

standards of real estate service providers, can substitute weak regulatory practices. Property rights arise from the ownership of a property, protected by law, allowing a person to withhold something from others and containing a monetary value that can be transferred (Abbott, 2008). Transferring property rights implies transaction costs. Non-pecuniary transaction costs are, according to Yasar et al. (2010) and De Soto (2000), higher when property rights or the formal rule-of-law are weak.

Local governance of land-use planning and development covers a gamut of instruments ranging from caps on development through restrictive zoning, maximum densities and boundaries to urban growth. These institutions reflect societal preferences regarding the built environment. They are typically implemented on a very local level. Land-use regulations form a physical constraint or restriction on the property rights associated with ownership. It may increase the duration and cost of development and may therefore raise real estate rents and asset prices (Quigley et al., 2007).

### Methodology

Analysing the impact of institutional structure on rents of both office and retail premises follows the rationale of the stock flow model. Using a dynamic model approach allows for time or serial dependency in rental values over time. The proposed model enables us to determine the effects of differences in institutions and land-use regulations on rents. As such, the dynamic adjustment of rents in metropolitan area  $i = 1, \dots, I$  at time  $t = 1, \dots, T$  is modelled as a first-order autoregressive distributed lag (ADL) model:

$$RENTM_{2it} = \lambda_1 RENTM_{2it-1} + \beta_1 STOCK_{it-1} + \beta_2 X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

where  $\lambda_1$  is the autoregressive parameter,  $\beta_1$  parameters of the stock and of the market indicators  $X$  summarizes the state of



the economy, and  $\varepsilon_{it}$  the error term. The metropolitan-specific fixed effects are represented by  $u_i$ . These fixed effects correct for any metropolitan specific differences that affect market rents. The autoregressive parameter  $\lambda_1$  indicates the proportion in rents maintained at time  $t$  with  $\lambda_1 - 1$  the speed of return, with the inequality  $|\lambda_1| < 1$  assumed to ensure stability.

The lagged dependent variable in Eq. (1) is, by construction correlated with the fixed effects, and this renders the standard least squares dummy variable method (LSDV) inconsistent (see Davidson and MacKinnon, 1993; Baltagi, 1995). We therefore estimate the model using least squares dummy variable estimation (Kiviet, 1995), an approach which performs well with balanced panel series (Judson and Owen, 1999).

A further analysis of the institutions is based on a cross-sectional analysis of the metropolitans' fixed effects  $u_i$  from the dynamic panel model of Eq. (1). These effects will be recovered in a similar way as in the static fixed effects panel models (see Wooldridge 2002) and, given the small number of cross-sections, used in a graphical and narrative approach. We conjecture that these effects are determined by time-invariant real estate market institutions such as government accountability, and the land-use regulatory context in a metropolitan area.

### Data

The market data cover 19 major European metropolitan regions<sup>1</sup> over the period from 2000 to 2010 coming from commercial broker databases for the office and the retail sectors (see Appendix). Information applies to the main real estate market indicators such as stock, real rents and yields for offices and retail premises. The data on real rents are deflated using annual inflation figures (base year 2000).

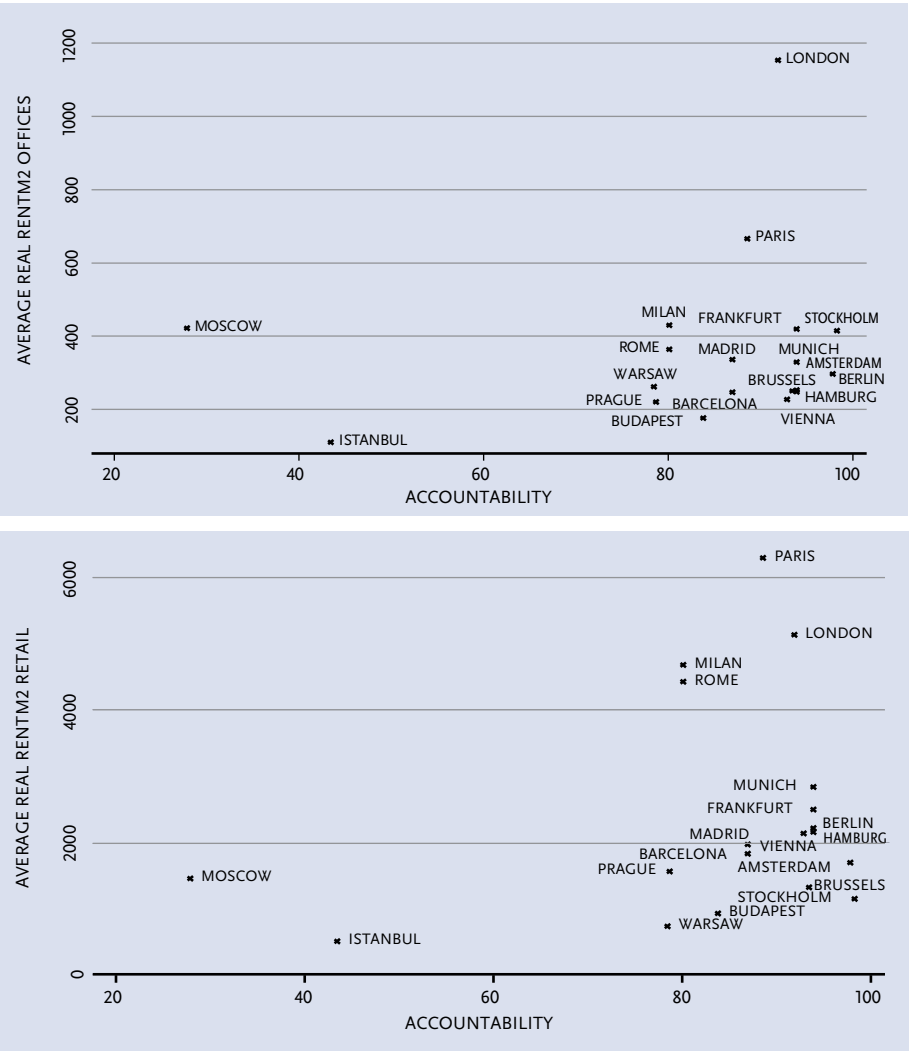
The real estate market institution variables relate to the main moderators summarizing the formal and informal rules, property rights and local governance of land-use planning and development. These variables are used to control for time-invariant institutional differences between the metropolitan commercial real estate markets. A selected overview is presented in Table 1.

**TABLE 1 ► OVERVIEW SELECTED REAL ESTATE MARKET INSTITUTIONAL VARIABLES**

Real estate market institutions	Measures
Formal and informal rules <sup>2</sup>	Accountability
	Government effectiveness
	Regulatory quality
	Rule of law
	Control of corruption
Property rights	Transfer taxes
	Legal costs
	Agents fees
Land-use planning and development	Land-use regulatory index

The moderators on formal and informal rules include information on governance reflected in five aspects and obtained from the World Banks' Worldwide Governance Indicator database<sup>3</sup>. For the land-use institutions within the European metropolitan areas we use<sup>4</sup> the Land Use Regulatory Index survey proposed by Quigley et al (2009) to characterize land-use regulations for European commercial real estate development. This index includes sector-specific measures of political involvement, reviews required with and without zoning changes and development restrictions such as development caps, density restrictions, open space requirements and compulsory inclusions. The more restrictions and involvement of local government in land-use planning and development, the higher the regulatory index.

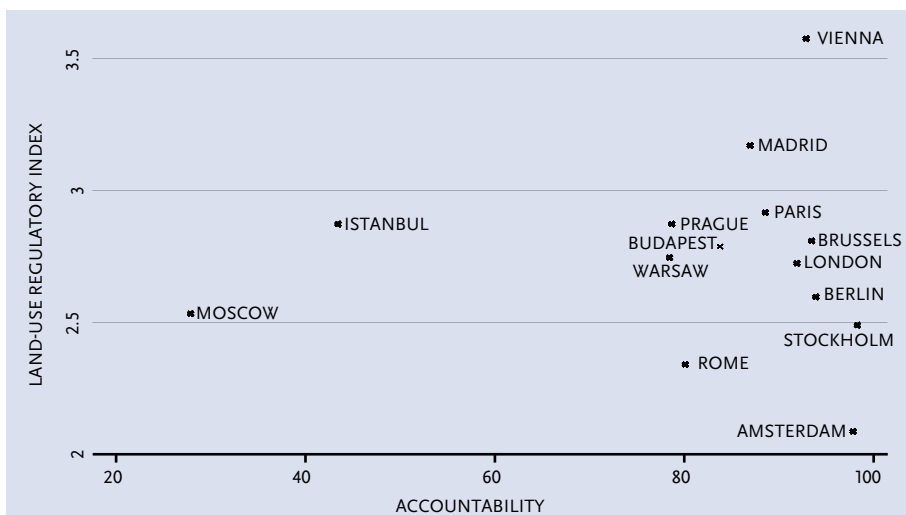
**FIGURE 1 ► SCATTER OF AVERAGE REAL RENT FOR OFFICES (TOP) AND RETAIL (BOTTOM) BY ACCOUNTABILITY, 2000-2010**



To summarize cross-country differences between real estate markets economic and financial control variables have been used, viz. country-level GDPs (in constant US\$ppp), investment sentiments, inflation and long/term interest rates. While these macroeconomic variables show high correlations we only used GDP in the empirical analysis.

**Descriptives**

The complete results of this research have been reported in “European Metropolitan Commercial Real Estate Markets” (Nozeman & Van der Vlist 2014). In this contribution only the main outcome will be presented. The descriptive statistics reveal a strong relation between the type of markets

**FIGURE 2 ► SCATTER OF THE LAND-USE REGULATORY INDEX BY ACCOUNTABILITY**

and the height of rents showing emerging and mature markets at either side of the scale while developing markets presenting an intermediate position. The governance indicators show identical results: emerging markets like Istanbul and Moscow report low levels of accountability. A scatter plot of average rent per sq.m by accountability is given in Figure 1.

As to the local governance of land use there is no clear correlation with the more general institutional accountability classification.

Figure 2 gives a scatter plot.

### Estimation Results

The results for the autoregressive parameters of our rent series are given in Table 2 for both offices and retail premises. The estimates for the coefficient of the lagged dependent variable of market rent satisfy the inequality suggesting stability in the autoregressive data<sup>5</sup>.

The results suggest interesting differences between office and retail markets. Office

**TABLE 2 ► ESTIMATION RESULTS BY MARKET**

Market	Office Parameter		s.e.	Retail Parameter		s.e.
Mature	0.68	***	0.07	0.87	***	0.05
Developing	0.71	***	0.19	0.79	**	0.22
Emerging	0.55	***	0.14	0.53	***	0.14
Pooled	0.62	***	0.06	0.73	***	0.06

**Note:** Estimation results for the autoregressive parameter  $\lambda_1$  by market, corrected LSDV estimates.

Mature markets include Amsterdam, Barcelona, Berlin, Brussels, Frankfurt, Hamburg, London, Madrid, Milan, Munich, Paris, Rome, Stockholm and Vienna. Developing markets include Budapest, Prague and Warsaw. Emerging markets include Istanbul and Moscow. The model specification is  $\log \text{RENTM}_{2, it} = \lambda_1 \log \text{RENTM}_{2, it-1} + u_i + e_{it}$ . \*, \*\* and \*\*\* denote significance at 10%, 5% and 1% levels respectively.

**TABLE 3 ► ESTIMATION RESULTS POOLED MODEL**

log RENTM2 <sub>it</sub>	Offices Parameter		s.e.	Retail Parameter		s.e.
log RENTM2 <sub>it-1</sub>	0.61	***	0.06	0.69	***	0.06
log STOCK <sub>it-1</sub>	-0.17	*	0.10	-0.06		0.04
log GDP <sub>it-1</sub>	0.39	*	0.20	0.46	**	0.15

**Note:** Estimation results for the pooled dynamic panel model, corrected LSDV estimates.

\*, \*\* and \*\*\* denote significance at 10%, 5% and 1%. NT=190. R<sup>2</sup> values 0.42 and 0.56 for offices and retail, respectively.

**FIGURE 3 ► SCATTER OF THE LAND-USE REGULATORY INDEX BY THE CITY-SPECIFIC FIXED EFFECT OF THE RENT EQUATION**



rents show faster rent correction than retail rents. For mature markets, the results indicate a rent correction of -0.32 (0.68 -1) for office rents and of -0.13 (0.87-1) for retail rents. Similar conclusions have been drawn for UK commercial rents (Hendershott et al., 2002). Differences were related to differences in rental revisions and contracts (Tiwari and White, 2010) and stricter retail planning regulations (Barkham, 2012). In developing markets, the calculated rent corrections for commercial rents are at -0.29 (0.71-1) for offices and -0.21 (0.79-1) for retail premises. Emerging markets show even higher rent corrections in both office (-0.45) and retail rents (-0.47). This is in line with the much higher real estate development rates in these markets.

To further analyse cross-sectional differences in commercial real estate markets a pooled model was estimated including indicators for both the real estate stock and the state of the economy. The corresponding results are given in Table 3 for both office and retail markets.

Results indicate that a growing stock will lower market rents being true for both office and retail sectors. The flat rent series for the German metropolitan areas can be readily explained by the low rate of real estate development. Results indicate that both the state of the economy and financial markets affect commercial real estate markets. An increase in demand will raise market rents, indicated by the positive effect of GDP on real market rent. Interesting differences between office and retail real estate markets were found suggesting greater rent elasticity of stock in the office market compared to the retail market.

### **Institutional and land-use regulatory context**

What can be stated about the impact of institutional differences on the rent structure? Therefore the fixed effect  $u_i$ , the me-

ropolitan-specific constant, from Eq. (1) is analysed and related to institutions. In figure 3 we present the scatter of the land-use regulatory context by the fixed effect for both retail and offices.

Remarkably, the land-use regulatory index plotted against fixed effect does not show an obvious relationship suggesting a complex interplay at work not being captured in a single land-use regulatory index. A further decomposition of that index has therefore been carried out. That reveals a pattern with more restrictive land-use policies in metropolitan areas with high fixed effects (as in Brussels, London, Stockholm and Vienna) relative to metropolitan areas with low fixed effects (as in Istanbul). For office development local land-use policies in the former, in contrast to the latter, are based on

- Large involvement of stakeholders;
- Limited supply of developable land;
- Density restrictions;
- Requirements in terms of infrastructure, parking and the environment;
- Long period of entitlement.

These land-use policies essentially regulate new construction being related to the long-run adjustment process in real estate markets as described by Keogh and D'Arcy (1994). For the retail sector, local land-use policies may also be related to the existence of an historical district with limited possibilities for new retail development. This particularly applies to Budapest, Prague and Vienna in our sample. History related explanations have also been given by Keogh and D'Arcy (1994).

### **Conclusions**

In this paper, we have considered the interplay between institutions and commercial real estate market dynamics across European metropolitan areas. The data analysed

cover office and retail sectors in nineteen major European commercial markets in the period from 2000 to 2010.

The estimation results suggest that market rent dynamics are related to global and local developments in demand and supply. We were able to show significant differences among metropolitan areas. These differences among markets can be related to differences in local market fundamentals such as local economic activity and developments in local stock. The further analysis of time-invariant institutions rested on a cross-sectional analysis of the fixed effects. Here, the results indicate a linkage with land-use regulations. Markets that have a large involvement of stakeholders, limited supply of developable land, density

restrictions, and long period of entitlement seem to have higher market rents.

Our analysis also points to a complex interplay at work not being captured in a single (land-use) regulatory index. Because an institutional framework consists of a variety of elements future research may aim at refining the regulatory index to measure the impact of (land-use) regulations on the metropolitan level.

## ABOUT THE AUTHORS

**Prof dr. Ed Nozeman and prof dr. ir. Arno van der Vlist.**

Dept. Economic Geography, University of Groningen.

## APPENDIX

Variable	Definition	Source
Yield offices	Yield prime office	JonesLangLaSalle
Yield retail	Yield prime high street retail	Cushman&Wakefield
RENTM2 offices	Prime office rent per m <sup>2</sup> (in € per year)	JonesLangLaSalle
RENTM2 retail	High street retail rent per m <sup>2</sup> (in € per year)	Cushman&Wakefield
Stock offices	Stock prime offices (in 1,000 m <sup>2</sup> )	Cushman&Wakefield
Stock retail	Stock retail shopping centres (in 1,000 m <sup>2</sup> )	Cushman&Wakefield
Accountability	Government accountability	Worldbank
Corruption	Control of corruption	Worldbank
Stability	Political stability	Worldbank
GDP	GDP levels	OECD
Inflation	Inflation rate	OECD

## REFERENCES

- Abbott D. (2008) *Encyclopedia of real estate terms*. Third edition, Alpha Publishing Ltd, London/Kimball MI.
- Baltagi B. (1995) *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley, Chichester/New York.
- Barkham, R. (2012) *Real Estate and Globalisation*. Wiley Blackwell, Chichester/New York.
- Davidson R., MacKinnon J. (1993) *Estimation and Inference in Econometrics*, Oxford University Press, New York.
- De Soto H. (2000) *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*. Basic Books. New York.
- DTZ, 2010, Global Occupancy Costs. DTZ Research
- Glaeser, E.L., Gyourko J and Saiz, A (2008) Housing supply and housing bubbles. *Journal of Urban Economics*. 64: 198-217.
- Hendershott P., MacGregor B., White M. (2002) Explaining Real Commercial Rents using an Error Correction Model with Panel Data. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 24: 59-87.
- Hilber, C.A.L. and W. Vermeulen (2012) The Impact of Supply Constraints on House Prices in England, SERC Discussion Paper 119.
- JonesLangLaSalle (2014) Global Real Estate Transparency Index 2014 <http://www.jll.com/GRETI> Accessed 18 November 2014.
- JonesLangLaSalle (2009) European office yield tracker. Jones Lang LaSalle.
- Judson R., Owen A. (1999) Estimating dynamic panel data models: a guide for macroeconomists. *Economics Letters* 65: 9-15.
- Keogh G., D'Arcy E. (1994) Market maturity and property market behavior: a European comparison of mature and emergent markets. *Journal of Property Research*. 11: 215-235.
- Kiviet J.F. (1995) On bias, inconsistency and efficiency of various estimators in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 68: 53-78.
- North D.C. (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, New York.
- Nozeman E.F., Van der Vlist A.J. Eds (2014) *European Metropolitan Commercial Real Estate Markets*, Springer, Heidelberg/New York/Dordrecht/London.
- Quigley J., Raphael S., Rosenthal L. (2007) Measuring Land regulation: an examination of the SF Bay Area. Examination of the San Francisco Bay Area. <http://urbanpolicy.berkeley.edu/pdf/QRR>. Accessed 9 October 2012.
- Quigley J., Raphael S., Rosenthal L. (2009) Measuring Land regulations and their effects in the housing market. Working paper No Wo8-004. <http://escholarship.org/uc/item/o7t5doq4> Accessed 9 October 2012.
- RREEF (2013) European Real Estate Strategic Outlook. Research Report.
- Seabrooke W., Kent P., How H. (2004) *International Real Estate. An institutional approach*. Blackwell Publishers, Oxford/Malden/Victoria.
- Tiwari P., White M. (2010) *International Real Estate Economics*. Palgrave Macmillan, UK.
- Yasar M., Paul C., Ward M. (2010) Property rights institutions and firm performance: a cross-country analysis. *World Development*. 39: 648-661.
- Wooldridge J. (2002) *Introductory Econometrics; a Modern Approach*, South Western College Publishing, Boston MA, 2<sup>nd</sup> edition.

## FOOTNOTES

- 1 Amsterdam, Barcelona, Berlin, Brussels, Budapest, Frankfurt, Hamburg, Istanbul, London, Madrid, Milan, Moscow, Paris, Prague, Rome, Stockholm, Vienna and Warsaw
- 2 Finding appropriate data on informal rules turned out to be challenging. For real estate, information on for instance rent incentives and codes of conduct are not available.
- 3 See [info.worldbank.org-governance-wgi-index.asp](http://info.worldbank.org-governance-wgi-index.asp). We admit that these moderators do relate to nation-wide governance measures and not specific to real estate markets. However, the more appropriate factors in the JLL Global Transparency Real Estate Index, just available for a shorter period, reveal a very strong correlation with these governance measures (JonesLangLaSalle, 2014)
- 4 A group of experts in each of the European metropolitan areas was asked to complete a survey for both office and retail real estate development.
- 5 The validity to estimate the ADL model of Eq (1) has been based on a series of tests on stationarity (Fisher panel test, Hadri-test, t-test on co-integration)



## LARGE DIFFERENCES ACROSS DUTCH CITIES

## Office rent dynamics in The Netherlands

Price and income elasticities are important for understanding office rent dynamics. Nonetheless, empirical research on modelling office rent dynamics in the Netherlands is scarce, despite previous Dutch office market research<sup>1</sup>. Therefore, we outline the existing methodology and compare price and income elasticities of the Dutch office market with earlier international research. We show that price and income elasticities on the Dutch market are higher than those in global markets but comparable to those in other international secondary office markets as examined in previous studies. Finally city-specific price and income elasticities in the Netherlands differ considerably.

By Dennis Schoenmaker MSc

Literature on office rent dynamics is widespread (for example: Englund et al., 2008; Brounen and Jennen, 2009; Hendershott et al., 2010; Hendershott et al., 2013; Ibanez and Pennington-Cross, 2013). The results of these empirical studies can be summarized in price and income elasticities. These elasticities differ across office markets because characteristics like market size, vacancy, new development, and economic activity (service industry employment or Gross Domestic Product) differ across markets. Accordingly, differences in price and income elasticities can extend our knowledge of office markets by elucidating the dynamic relationship and by clarifying the interactions of rents and changes in market demand. For instance, adding new office space in a city with a high price sensitivity to shocks in demand for office space, can lead to a higher level of vacancy if rents increase. Therefore, these outcomes are

of interest to real estate developers, since a better understanding of the cyclical office market should help the Dutch office market avoid a surplus (high vacancies) of available office stock but also prevent a tight market.

To investigate these dynamics for the Dutch office market, an econometric model is estimated (see below, in the section on panel error-correction model & data, for an explanation of the model). This allowed to construct city-specific elasticities and compare these outcomes with those from previous international studies. This research has some limitations, particularly regarding the data, as it considers only one real estate cycle for eight Dutch office real estate markets. Ideally, a study would incorporate more real estate cycles and more cities in the econometric model. Finally, our model excluded asymmetric rent shocks, as recently proposed by Hendershott et al. (2010).

**TABLE 1 ► DATA DESCRIPTION AND DESCRIPTIVE STATISTICS**

Variable	Definition	Mean	Std.dev.	Min	Max
$R_{jt}$	Real RENT (in Euro sq.m)	126	17	102	184
$E_{jt}$	EMPLOYMENT (in jobs)	51,684	51,680	3,052	188,033
$S_{jt}$	STOCK (in sq.m * 100)	17,217	17,046	1,400	59,498
$V_{jt}$	Vacancy rate (in %)	9.4	5.1	0.8	21.1

**Notes:** This table presents pooled descriptives with annual based values of 8 Dutch municipalities in the period 1997-2008. Real rent ( $R_{jt}$ ) is the annual median rent price per sq.m, based on rental transactions. Employment ( $E_{jt}$ ) is the sum of employees that work in the financial, insurance, and real estate business, based on LISA. Stock ( $S_{jt}$ ) is the annual m<sup>2</sup> office stock (in 100s) per city based on Bak. Vacancy rate ( $V_{jt}$ ) is the percentage office supply/office stock, based on DTZ-Zadelhoff. The N (number of regions) multiplied by T (number of years) yields 96 observations.

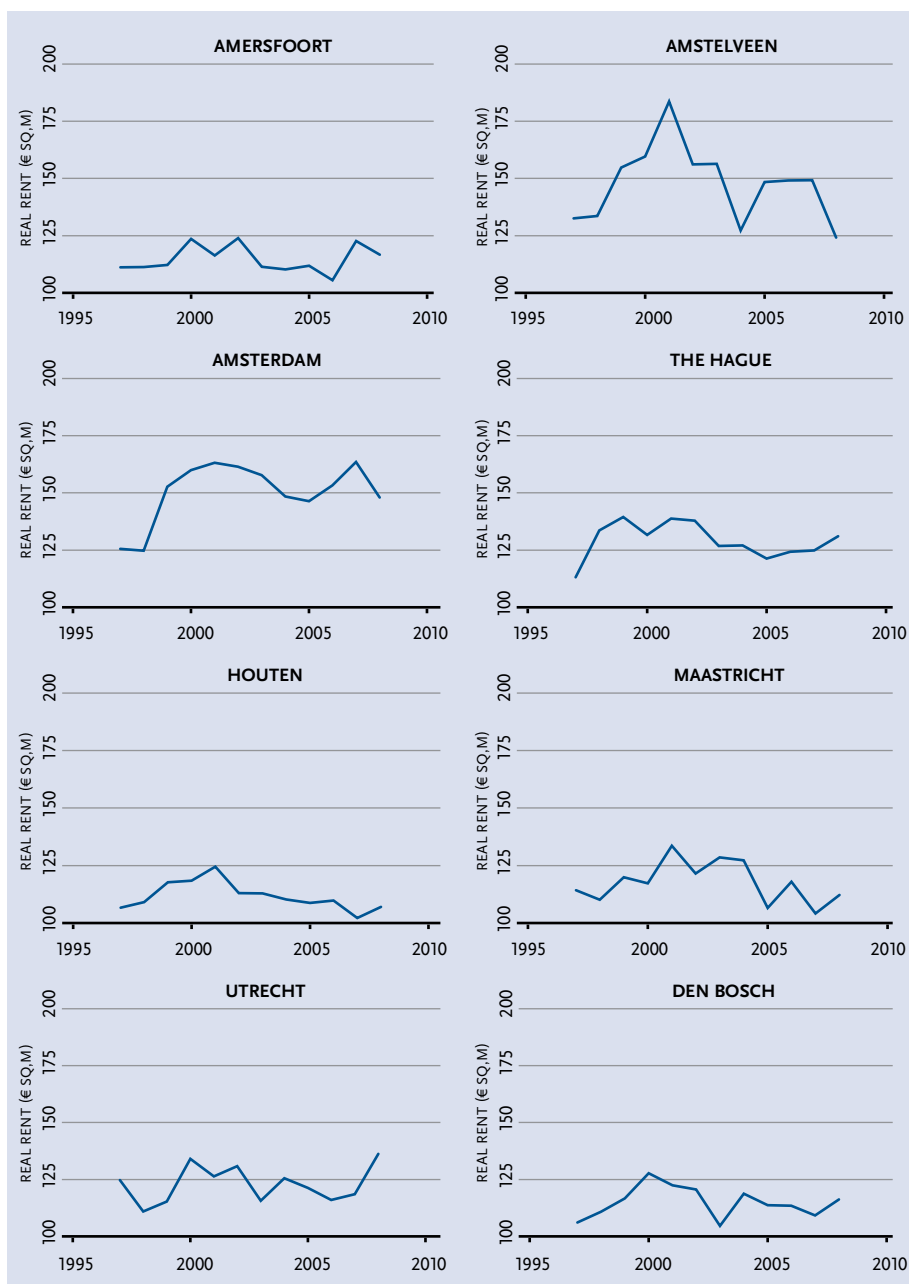
### Office Rent Dynamics

To understand office market dynamics we used the widely accepted conceptual framework of DiPasquale and Wheaton (1992<sup>3</sup>). It is seen as the most intuitive approach to an understanding of commercial real estate markets (Van Gool et al., 2007). In this framework, rent is determined in the property market for (available) space, where two characteristics play an important role, namely supply and demand. Supply arises from new construction minus loss of office space, while demand comes from occupiers of space (tenants). Changes in supply (or demand) due to new development of office space (or more office employees) lead to a new equilibrium, and therefore a new rent. There is a lag in adjusting to a new equilibrium, as the development of new office space is time-consuming.

Table 1 shows the descriptive statistics of the rent and the determinants of supply and demand. First, we see that the median real rent per square metre of office space is € 126, ranging from € 102 to a high of € 184. This variation is depicted in Figure 1, where we notice a strong upward momentum in rents around the 1998-2000 period (dot-

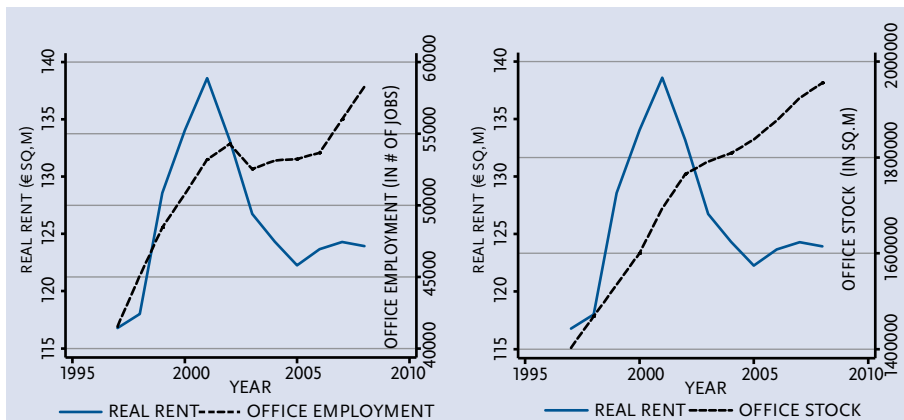
com bubble) for most office markets. The momentum was strongest in the office markets of Amstelveen, Amsterdam, and The Hague, where rents rose by approximately 28% (see the graphs in Figure 1). Whereas rents showed a declining pattern across all office markets, this decline was most severe in Amstelveen. Secondly, we see on average 51,684 office jobs, ranging from a low of 3,052 in Houten to a high of 188,033 in Amsterdam. Finally, we see an average of 1.7 million (17,217\*100) square metres of office space over the eight cities, from a low of 140,000 square metres to a high of 5.9 million square metres.

Figure 2 depicts a time series of the variables. We observe a strong upward trend for rents until 2001. During these years, vacancy rates were low and new development of office space rose enormously. As a result of new developments, vacancy rates rose and rents declined after 2001; then after 2006, rents rebounded somewhat. Furthermore, we observe a strong upward trend in office employment until late 2002; afterwards, office employment remained rather flat but rebounded after 2006. Finally, we see a strong upward trend in office stock through-

**FIGURE 1** ► TIME SERIES OF THE REAL RENT

**Notes:** This figure shows the real rent per sq.m for the individual cities. All panels are in the 1997-2008 period in the Netherlands.

**FIGURE 2 ► AVERAGE REAL RENTS, OFFICE EMPLOYMENT AND OFFICE STOCK FOR THE NETHERLANDS, 1997-2008.**



**Notes:** This figure shows the real rent per sq.m and the office employment in the left panel. The right panel shows the real rent per sq.m and the office stock. All panels relate to the 1997-2008 period in the Netherlands.

hout the years, whereas the increase was strongest before 2002.

To avoid econometric problems concerning time-series modelling, time-series properties of the variables were tested (see Table 1). Therefore, both panel and individual time series were subjected to a unit-root test on all variables. The results indicated the existence of unit root in the variables, which led us to test whether the residuals of the long-run model are stationary. The most efficient method to accomplish this is the Westerlund test for cointegration in panel data. In light of the results, we rejected the hypothesis of no cointegration for the model. The outcomes of the unit-root and cointegration tests allowed us to estimate our econometric model for eight Dutch cities.

## Results

The estimates of the various office market characteristics are presented in Table 2. In Model 1, we estimate the baseline model, including all panels. The top panel (A) displays the results for the long-run models, and the lower panel (B) displays the results for the

short-run models. The results (Table 2) show a standard error ( $R^2$ ) of approximately 0.75, which is comparable to previous findings of Brounen and Jennen (2009), Hendershott et al. (2010) and Ibanez and Pennington-Cross (2013). Moreover, the model indicates the expected signs for office employment and office stock, in line with the literature (Brounen and Jennen, 2009; Hendershott et al., 2010; Ibanez and Pennington-Cross, 2013). This implies that rising office employment increases rent levels and that rising stock lowers rent levels. Finally, we find an error-correction term of -0.86 (comparable with that in Hendershott et al., 2010).

To further interpret our outcomes for the Dutch office market, we compared our results with those in the literature based on price and income elasticities (See Table 4 for an overview of international price and income elasticities). It is important to take note of the inelasticity of supply, as it takes time before the new supply comes on the market. We first calculated a price elasticity of -2.86 ( $1/-0.35$ ) for Model 1. Thus, if rents increase by 1%, we would expect demand to decline

## PANEL ERROR-CORRECTION MODEL

In a panel error-correction model (ECM), two pooled equations (based on Brounen and Jennen, 2009<sup>3</sup>) are estimated for individual cities. This procedure permits us to describe the long-run and short-run rent movements for a shorter time period<sup>4</sup>. The long-run rent model depends on the level of office employment ( $E_{jt}$ ) and the office stock ( $S_{jt}$ ). Therefore, the long-run rent model estimates a long-run equilibrium rent ( $R_{jt}^*$ ), depending on the office employment and office stock. In the short-run model, rent movements are estimated on the basis of changes in office employment ( $\Delta E_{jt}$ ), changes in the office stock ( $\Delta S_{jt}$ ) and on the error-correction term ( $R_{jt-1} - R_{jt-1}^*$ ).

In the panel ECM we use the median rent<sup>5</sup> ( $R_{jt}$ ) by region and year and come from the Strabo commercial real estate database, covering the January 1997 and December 2008 period. We use the Consumer Price Index (CPI) to deflate the rent. Furthermore, we add information on characteristics (supply and demand) of the office market. These characteristics reflect office employment ( $E_{jt}$ ) in the financial, insurance, and real estate business as derived from the LISA database and the office stock ( $S_{jt}$ ) as derived from Bak. Table 1 presents the pooled descriptives with annual based values of eight Dutch municipalities in the period 1997-2008 for 96 observations ( $N \times T$ ).

The long-run and short-run equations of the ECM are interpreted as follows (see Table 2, Model 1):

$$R_{jt}^* = 2.38 + 0.47E_{jt} - 0.35S_{jt} \quad (1)$$

$$\Delta R_{jt} = 0.40\Delta E_{jt} - 0.11\Delta S_{jt} - 0.86(R_{jt-1} - R_{jt-1}^*)$$

The modelling strategy for the ECM is based on Brounen and Jennen (2009) and Hendershott et al., (2010). It is presented in Appendix A; see below (results section) for the estimates. The results of the long-run model are used to construct the price and income elasticity. Price elasticity is equal to  $1/\gamma_2$ , where  $\gamma_2$  represents the coefficient for the office stock of the long-run model (see Table 2, Panel A). The income elasticity of demand is equal to  $-\gamma_1/\gamma_2$ , where  $-\gamma_1$  represents the coefficient for the office employment of the long-run model (see Table 2, Panel A).

by 2.86%. We should thereby keep in mind that the price elasticity that we found is larger than in global office markets (for example London: -0.29) but similar to that found in prime and secondary national markets. This implies that Dutch cities are more price-sensitive to shocks in the demand for available office space than global markets like London but have rents that are approximately similar to rents in prime and secondary markets. Furthermore, we estimated an income elas-

ticity of 1.34 (-0.47/-0.35) for Model 1. Hence, if office employment increases by 1%, we would expect demand for space to increase by 1.34%. The implication is that the Dutch market is more responsive than other markets to office employment, as pointed out in earlier research on the London market and the United States office market (for example: Hendershott et al., 2010), but less responsive than the prime and secondary markets investigated by Brounen and Jennen (2009).

**TABLE 2 ► ECM RESULTS FOR THE RENT ON THE DUTCH OFFICE MARKET**

	Model 1	
Panel A: Long-run model		
$\text{Ln}(E_{jt})$	0.47 (0.11)	***
$\text{Ln}(S_{jt})$	-0.35 (0.11)	***
Constant	2.38 (0.59)	***
N	96	
R2	0.75	
Panel B: Short-run model		
$\Delta \text{Ln}(E_{jt})$	0.40 (0.12)	***
$\Delta \text{Ln}(S_{jt})$	-0.11 (0.26)	
Error-correction term (t-1) ( $R_{jt-1} - R_{jt-1}^*$ )	-0.86 (0.12)	***
Constant	<-0.01 (0.02)	
N	88	
R2	0.45	

**Notes:** This table presents the estimation results for the two-stage error-correction model approach for office rents. Panel A tests the long-run model and is measured as a cross-sectional fixed-effects model. Panel B tests the short-run model and is measured as a cross-sectional random-effects model (see Brounen and Jennen, 2009). Model 1 is the pooled model; the LN term (for rent, office employment and stock) means that those variables are in logarithm. Standard errors are given between brackets (later on). Asterisks \*\*\*, \*\*, and \* denote significance at the 1 per cent, 5 and 10 per cent levels, respectively.

In the final step of our analysis, we disentangled the price and income elasticities of individual cities to draw comparisons within the Netherlands. Table 3 presents the results of this exercise. The results show price elasticities ranging between -0.68 and -6.02 and income elasticities ranging between 0.68 and 4.51. These differences are important pieces of information, as markets with less price elasticity are less volatile in terms of risk. We found the lowest price elasticity for the office market in The Hague. That makes sense, given that demand there mostly disregards rent levels due to the fact that The Hague houses the Dutch government

and related organizations. Furthermore, we find a low price elasticity for the Amsterdam markets. This too makes sense, in that Amsterdam is a prime office market where organizations are more likely to establish a presence, irrespective of the rents. On the other hand, demand in Utrecht tends to be very responsive (-6.0) to rents, which might be explained in part by the addition of 800,000 sq.m office space throughout the 1997-2008 period (an increase of approximately 44%). Another reason might be that the vacancy rate in Utrecht rose from 1% in 1999 to 11% in 2002. This has an important message for real estate investors and developers: adding

**TABLE 3 ► ELASTICITIES FOR DUTCH OFFICE MARKETS**

Office market	Price elasticity	Income elasticity
Amersfoort	-2.94	1.15
Amstelveen	-1.41	0.68
Amsterdam	-1.31	2.02
The Hague	-0.68	0.90
Houten	-1.78	0.80
Maastricht	-1.41	1.13
Utrecht	-6.02	4.51
's Hertogenbosch	-1.16	1.13

**Notes:** This table presents the elasticities for specific markets. The price elasticity is estimated by  $(1/\gamma_2)$  and income elasticity by  $(-\gamma_1/\gamma_2)$

**TABLE 4 ► RESULTS OF PREVIOUS INTERNATIONAL RESEARCH (PRICE AND INCOME ELASTICITIES)**

	Price elasticity	Income elasticity
Hendershott et al., 2002		
London market	-0.29	0.44
All other regions	-1.28	0.75
Englund et al., 2008	-0.55	1.09
Brounen and Jennen, 2009		
Prime national	-2.94	4.49
Prime local	-3.89	5.63
Secondary national	-1.94	2.17
Secondary local	-2.67	2.56
Hendershott et al., 2010	-0.19	0.58
Ibanez, 2013		
Pooled - with vacancy	-2.45	0.71
Pooled - without vacancy	-0.90	0.80
Cities	-3.12 till -0.10	----

**Notes:** Hendershott et al. (2002) used a panel error-correction model for the UK market to investigate the rent dynamics on annual based data. Englund et al. (2008) used annual data from 1977-2002 on the Stockholm market to investigate rent dynamics. Brounen and Jennen (2009) used annual office market data for prime and second-tier cities of five European countries and, furthermore, distinguished between national and local data. Prime hereby refers to Amsterdam, London, Paris, Frankfurt and Madrid. Secondary hereby refers to Rotterdam, Glasgow, Lyon, Dusseldorf and Barcelona. Hendershott et al. (2010) used quarterly data on the London office market. Ibanez (2013) used data on 34 large metropolitan areas in the United States from 1990 till 2009.

new office space in cities with high price elasticities can lead to a higher level of vacancy if rents increase.

## Conclusion and discussion

In this article we investigated the rent dynamics of the Dutch office market by tracing the long-run equilibrium relationship between demand and supply and the short-run deviations therein. More precisely, we estimated price and income elasticities for the Dutch real estate office market. To do so, we modelled the office rent dynamics using an econometric model for eight Dutch cities covering the 1997-2008 period.

We found that price and income elasticities in the Netherlands are higher than those in global international markets but similar to those in the prime and secondary national markets examined in previous studies. Furthermore, city-specific price and income elasticities in the Netherlands differ considerably. For example, the demand for office space in Utrecht and Houten is much more responsive than in cities like Amsterdam and The Hague. This difference has important implications for real estate investors and developers. Notably, new development of office space in cities with high price elasticities would face more risk, as prices are more sensitive there. So, modelling price

and income elasticities should provide the real estate industry with a better understanding of the office market.

The methodology we used for our empirical study has a stylized character. For future research on the Dutch office market, it would be advisable to incorporate more real estate cycles, as the availability of real estate data will continuously improve in the upcoming years. Moreover, one could consider incorporating asymmetric rent adjustments, as proposed by Hendershott et al. (2010).

This article is based on a part of my dissertation in which I explore the commercial real estate market dynamics. In the dissertation, I inquire into asset price inflation (Schoenmaker et al., forthcoming), the presence of asset price premia in Dutch office markets (Schoenmaker and Van der Vlist, forthcoming) and, investigate agglomeration economies and capitalization rates (Schoenmaker et al., forthcoming).

## ABOUT THE AUTHOR

**Dennis Schoenmaker MSc** is PhD candidate, Dept. Economic Geography, University of Groningen.

## NOTES

- <sup>1</sup> There are numerous studies on the Dutch office market. However, to the best of our knowledge, no previous work has been able to analyze price and income elasticities for the Dutch office market on such a level of comparison. The EIB (2011) used an intuitive model to analyze the interaction between demand and supply and construct price elasticities.
- <sup>2</sup> The conceptual framework is the four quadrant framework of DiPasquale and Wheaton (1991).
- <sup>3</sup> Brounen and Jennen incorporate 10 cities in their empirical research on price and income elasticities for European cities.
- <sup>4</sup> Our modelling strategy allows us to incorporate a shorter time period as we use multiple panels (cities), similar to the work of Brounen and Jennen (2009) and Ibanez and Pennington-Cross (213). Ideally, we would incorporate a longer time period, as Hendershott et al. (2010) have done, but we have data limitations for the time period. This is also the main reason why we use the 1995-2008 period; data after 2008 is not available to the author. For the city-specific elasticities, we use only 12 observations but still find robust outcomes.
- <sup>5</sup> The median rent we use is based on rental transactions from the Strabo commercial real estate database. So we use rents for the whole office market instead of prime rents.



## REFERENCES

- Englund, P., Gunnelin, A., Hendershott, P.H., Soderberg, B. (2008). Adjustment in commercial property space markets: taking long-term leases and transaction costs seriously. *Real Estate Economics*. 36: 81-109.
- Bak, R. L. (2009) Kantoren in cijfers 2008. Statistiek van de Nederlandse Kantorenmarkt. [Office Figures 2008. Statistics of the Dutch Office Market]. Nieuwegein: NVM Business.
- Brounen, D., Jennen, M. (2009). Local Office Rent Dynamics. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 39: 385-402.
- DiPasquale, D., Wheaton, W.C. (1992). The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework, *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association*. 20: 181-197.
- EIB, 2011, Kantoren monitor analyse van vraag en aanbod. EIB research.
- Gool, van P., Brounen, D., Jager, P., Weisz, R.M. (2007). *Onroerend goed als belegging*. Wolter-Noordhoff (vierde druk).
- Hendershott, P., MacGregor, B., Lizieri, C. (2010). Asymmetric adjustment in the city of London office market. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 41: 80-101.
- Hendershott, P.H., Jennen, M., MacGregor, B.D. (2013). Modeling Space Market Dynamics: An Illustration Using Panel Data for US Retail. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 47: 659-687.
- Ibanez, M., Pennington-Cross, A. (2013). Commercial Property Rent Dynamics in U.S. Metropolitan Areas: An examination of Office, Industrial, Flex and Retail space. *Journal of Real Estate Finance and Economics*. 46: 232-259.
- Schoenmaker, D.A.J., Van der Vlist, A.J., White, M. (2014) On real cash flow, credit availability, and asset price inflation: The case of Dutch office markets. Mimeo.
- Schoenmaker, D.A.J., Van der Vlist, A.J. (2014) Market liquidity and the asset price premium: Transaction-based evidence for Prime, Secondary, and Regional office markets. Mimeo.
- Schoenmaker, D.A.J., Van der Vlist, A.J., Francke, M.K. (2014) Agglomeration economies and office capitalization rates: Evidence from the Dutch market. Mimeo.

## APPENDIX A: MODELLING OFFICE RENT DYNAMICS

We start by specifying the long-run demand (following: Brounen and Jennen 2009; Hendershott et al. 2010; Hendershott, et al. 2013) for square metres of office space,  $D$ , as a function of real rent ( $R_{jt}$ ) and office employment ( $E_{jt}$ ):

$$D_{jt} = \lambda_0 R_{jt}^{\lambda_1} E_{jt}^{\lambda_2} \quad (1)$$

is a constant (technological coefficient),  $\lambda_1$  is the implied price (expected to be negative) elasticity, and  $\lambda_2$  the income (expected to be positive) elasticity. Furthermore, we assume that, in the long run, the supply ( $S_{jt}$ ) equals demand ( $D_{jt}$ ) when the vacancy rate is at its natural level ( $R_{jt}$ ):

$$D_{jt}(R_{jt}, E_{jt}) = (1 - V_{jt}^*) S_{jt} \quad (2)$$

This equation shows that changes in real rent and vacancy levels clear real estate markets towards equilibrium. Substituting equation (1) into (2) and solving for  $R_{jt}$ , and, furthermore, taking logs gives the long-run model:

$$\ln R_{jt} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln E_{jt} + \gamma_2 \ln (1 - V_{jt}^*) + \gamma_2 \ln S_{jt} \quad (3)$$

We can compute the implied price elasticity coefficient of the demand equation as  $\lambda_1 = (1/\gamma_2)$  and income elasticity coefficient as  $\lambda_2 = (-\gamma_1/\gamma_2)$ . Taking the difference of equation (3) and adding the error-correction term results in the short-run model identified in Eq. 4:

$$\Delta \ln R_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln E_{jt} + \alpha_2 \Delta \ln S_{jt} + \alpha_3 u_{t-1} + \varepsilon \quad (4)$$

## Explaining structural vacancy in the Amsterdam office market

Vacancy is one of the most salient characteristics of the office market. Yet, theory gives it inadequate coverage. In particular, structural or long-term vacancy is ignored. For this reason we will try to supplement the theory with special attention for this type of vacancy. We intend to do so by combining office vacancy theories with a vintage theory of urban real estate and a submarket theory. Our research is exploratory. We will attempt to find out whether a more complete vacancy theory can increase our understanding of the development of the Amsterdam office market.

By dr. Henk Brouwer

**I**n any office market, there will always be some vacancy. This is the equilibrium or natural vacancy rate. According to Wheaton and Torto (1988, p. 433) the natural vacancy rate is frictional vacancy necessary to support the normal operation of the market. The vacancy rate is called natural when it has no impact on rents. In this situation, there is neither a tendency for rents to rise because the market is too tight nor to fall because the market is too soft (Vandell, 2003, p. 245). Natural vacancy is also defined as desired vacancy (Clapp, 1993, p. 245). It proves that there are significant differences in equilibrium rates across metropolitan areas. Moreover, frictional vacancy has risen significantly over time. This trend is related to increased tenant turnover and a shorter average length of leases (Wheaton and Torto, 1988, p. 432).

In addition, there may be cyclical vacancy. This is defined as the excess supply that occurs as demand for office space declines

and/or supply increases due to market developments related to economic and financial factors. Once the economic situation improves and demand increases, cyclically vacant space will be taken from the market (Rabianski, 2002, p. 195). There is a convincing relationship between rent changes and the deviations of vacancy levels from equilibrium (Vandell, 2003, p. 246). The analysis of Wheaton and Torto (1988, p. 433) also shows a strong correlation between rent changes and current excess vacancy.

### Structural vacancy

The problem remains that the theory cannot explain long-term vacancy that is clearly higher than the natural rate (Wheaton and Torto, 1988, p. 432). Vacancy is supposed to arise from a temporary mismatch between supply and demand. However, several situations are conceivable where vacancy could be of longer term or structural. Structural vacancy is most often defined as vacancy longer than three years. The first possibi-

lity is that a period of reduced demand is abnormally long. Yet, eventually, demand will increase and equilibrium will return. Secondly, there can be a structural decline of demand for offices, perhaps due to stagnation or decline of the office sector, as suggested by Huizinga and Ossokina (2014, p. 19). At present, a reduction of floorspace per employee is a major contributing factor to a decline of the office stock in use. Adjustment to permanently lower demand is slow. The stock is relatively inflexible as it is not easy to remove offices from the market. Long-term vacancy can be the result. In both situations, offices are basically homogeneous: in principle, any office has the same chance of being selected by potential occupiers and the same chance of remaining vacant. However, this is not always the case, raising a third possible situation, viz. that offices are heterogeneous. Over time, new building types will be introduced. Each building cycle would produce a new vintage of buildings of distinctive specification, style and location. Each vintage makes a unique contribution to the urban real estate stock, but it may also hasten the obsolescence of previous vintages (Barras, 2009, p. xiii, 15, 67). The latter, will become less attractive and more difficult to lease. Thus, in this occasion, structural vacancy is not a market related, but a *property-specific* concept (Rabinowski, 2002, p. 195).

This can result in the development of submarkets of different types of offices. Normally, a unitary market is assumed, meaning that every firm is competing for every property and that rents and prices will be equalized. Submarkets arise when offices are not seen as closely acceptable substitutes. Occupiers or potential occupiers have other preferences than price alone. Most often, submarkets are viewed as areas, but they are more completely defined as a combination of property type and area (Jones, 2013, pp. 57-9, 70).

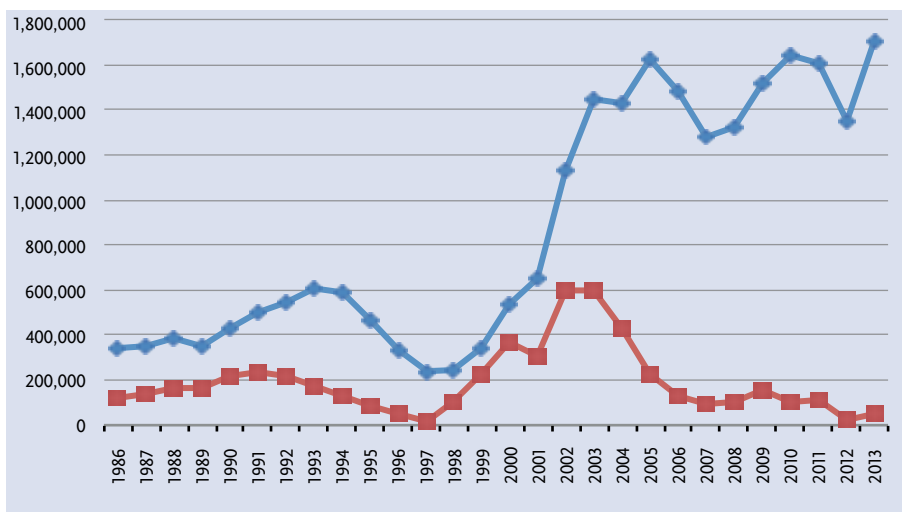
Interestingly, the impact of new developments on the existing office stock and the possibility of a preference for newly built offices has not attracted much attention. Lizieri (2009, p. 108) cautiously remarks that 'it may be that one impact of a development boom is to create a filtering process whereby poorer quality space becomes difficult or impossible to let on conventional lease terms'. Once the filtering down process has produced two separate markets of new and older offices, the mechanism that restores equilibrium on the market is no longer effective. In the case that all offices are homogeneous, vacancy above the natural vacancy rate will result in falling rents and discontinuation of new construction. In this way, gradually, supply will diminish to more normal levels. If submarkets exist, vacancy in the segment of secondary offices will have no impact on rents in the primary market. Therefore, in this market situation, construction can continue and there are no limits on vacancy.

As far as we are aware, almost no empirical research has treated structural vacancy as a property-specific concept. To start filling that gap, we now consider the origins and development of structural vacancy in the Amsterdam office market, examining its three latest cycles.

### The first cycle (1984-1995)

A new vintage of office buildings emerged in Amsterdam between 1984 and 1991. In 1984, the market recovered from the sharp downturn of the early 1980s. Demand more than doubled from the 1983 level, but at the same time, demand for newly built offices increased, especially for offices built to measure. This concerns office buildings of which construction only started once the occupier was known, the so called "pre-let market". There are several reasons for the popularity of this type of offices: an ample supply of land, relatively low interest rates,

**FIGURE 1 ► VACANCY (AS PER YEAR END) IN THE AMSTERDAM REGION IN SQ M**



**Note:** blue line: total vacancy, red line: vacancy of new offices.

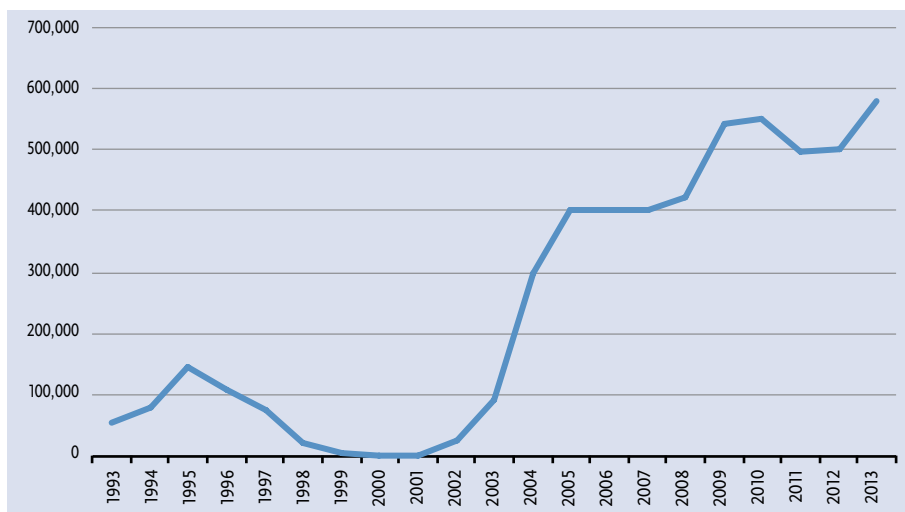
Source: BHH and Colliers

short construction periods and lower construction costs (BHH, 1989, p. 11 and 17). Competition between developers and other office suppliers generated favourable propositions for potential movers. New buildings were often cheaper than existing ones. Consequently, for several years almost two thirds of demand consisted of demand for new offices. This period lasted until 1991, when the pre-let market share fell from 40% of demand to 26%. Over the following years, it fell further. Only one pre-let transaction was registered in 1993 (BHH, 1994, p. 25).

It is not easy to discern the impact of this new vintage of offices on the existing stock. One reason is the paucity of information on the office market for that period. For instance, the total size of the office stock is not known. Anyway, for some time, new construction did not lead to more vacancy. In fact, for most of the period under discussion, viz. during the four years from 1986 to 1990, vacancy was stable at appr. 350,000

m<sup>2</sup>. As demand fell in 1991 and the following years, the supply of offices increased. From 1990 to 1994 vacancy soared by over 70% to 600,000 m<sup>2</sup> or from 8.5% to 12.7%. Interestingly, supply of older offices more than doubled, while supply of new offices fell. (BHH, 1994, p. 17).

In these years, structural vacancy was discussed for the first time. The definition adopted was that the same floorspace (excluding newly built offices) had to be vacant for three or more consecutive years. However, as depicted in Figure 2, the amount of structurally vacant office space was not excessive. At the peak in 1995 it amounted to just 3.4% of the office stock and a quarter of total vacancy. Even more interesting is that only a fifth of the structural vacancy could be related to deterioration and obsolescence. The most important reason for long-term vacancy proved to be the market situation characterized by weak demand (Neprom, 1995, p. 19).

**FIGURE 2 ► STRUCTURAL VACANCY IN AMSTERDAM IN SQ M**

**Note:** Structural vacancy (as per year end) until 1999 relates to the Amsterdam region, figures as from 2000 only relate to the city of Amsterdam.

Source: Neprom (1999) and Bak (2007 and 2014)

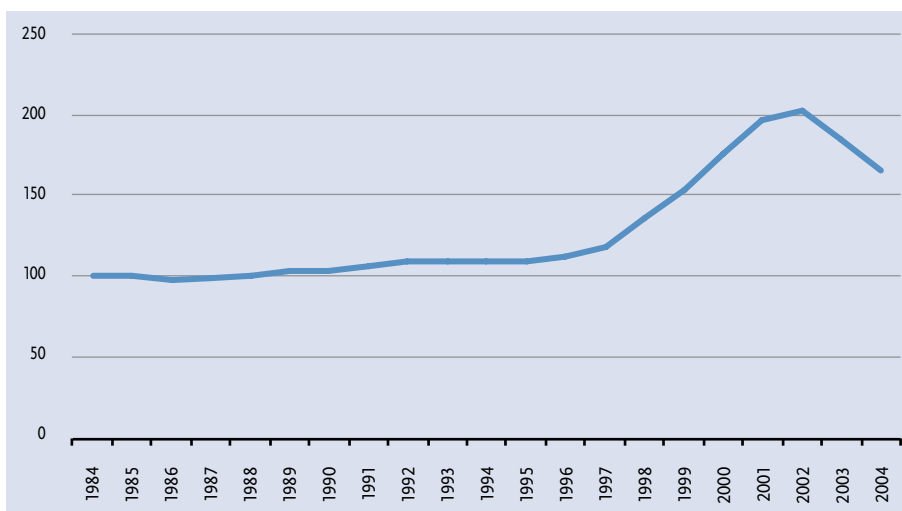
There are no indications that structural vacancy was reduced by removals from the office stock. There was a steady net departure of offices from the centre of Amsterdam from the mid-1970s to the mid-1990s. Large offices users left the central area, gradually being replaced by smaller office users. Some of the vacated buildings were rezoned for residential use or for hotels. All in all, there was a limited number of removals from the office stock in the city centre (BHH, 1994, p. 39).

#### The second cycle (1996-2004)

Another office market cycle started in 1996 when demand suddenly jumped by 50%. There was a six year period of high demand from 1996 to 2001, mainly related to strong job creation. Not unexpectedly, vacancy fell and rents rose. At year-end 1997, the vacancy rate was only 4.5%, mainly related to older offices. Structural vacancy declined after 1995 and almost completely disappeared from 1999 to 2001. In 1996, for the first

time in several years, nominal office rents were higher than in the preceding year. In 1997, rents rose by 5%, in 1998 and 1999 even by 14% (see Figure 3). New construction followed. From 1998 to 2002, a construction boom produced almost 2 mln m<sup>2</sup> of new office space. In 1998, almost no recently built offices had been available, but this changed when new supply was offered. After 2000, as demand fell by 60% in two years' time and delivery of new offices continued, the amount of available recently built offices rose steadily, peaking in 2003 (see Figure 1). The market situation outlined here had a clear impact on rents. Rents reached their highest level in 2002 and then fell by almost 20% in two years' time. Regrettably, the market index of BHH was discontinued after 2004. In the final phase of this cycle, market segmentation became visible: newly built and older offices became separate markets. In the newly built market, supply fell, in the older market, it rose. Structural vacancy returned, especially after 2003.

**FIGURE 3 ► OFFICE RENT INDEX**



**Note:** The office rent index shows the development of headline rents in 45 multi-tenant office buildings with regular transactions in different parts of Amsterdam. Start in 1984= 100. The index was discontinued after 2004.

Source: BHH

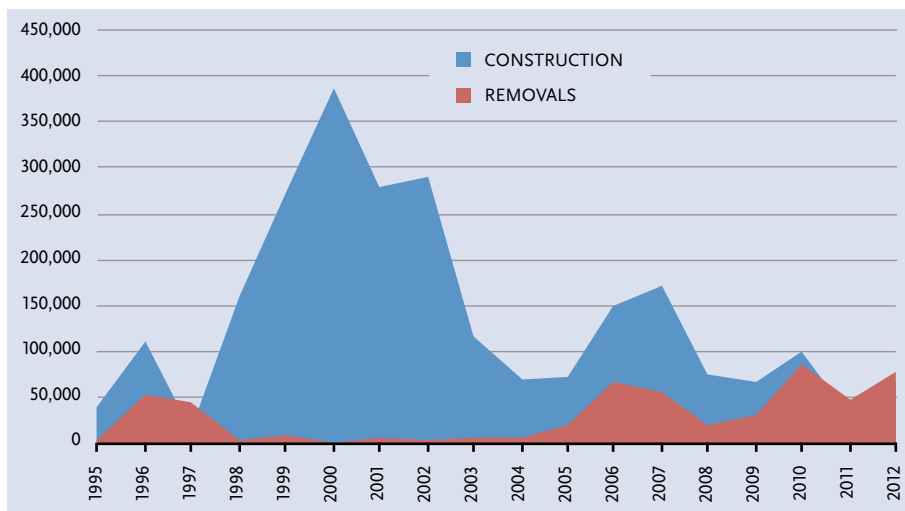
### The third cycle (as from 2005)

In 2005, a third cycle started as demand rose by 40%. In the course of this cycle, the segmentation of the office market became even more pronounced. During these years by far the most office users preferred modern space. In the market of newly built offices, all available space was taken up. As a consequence and despite resumption of new construction (especially in 2006 and 2007) the supply of newly built offices fell. At the same time, as shown in Figure 1, the amount of older space offered on the market surged to exceptional levels. Early in the current year, total vacancy rose to a record of 1,7 mln m<sup>2</sup> (corresponding to a vacancy rate of 22%), of which only 50.000 m<sup>2</sup> of new offices. The market segmentation showed up in rents as well. Before 2004, there were no major differences in rents between the two markets. After that year, this difference became steadily larger. In 2011, rents of newly

built offices were appr. €75/m<sup>2</sup> higher than rents of older properties, viz. €260 versus €185 per m<sup>2</sup> (Bak, 2012).

For the present period, information is available on the qualities of structurally vacant offices. Remøy (2010, pp 103-105) studied 200 randomly selected office buildings in Amsterdam to discern which locational and building characteristics were significantly associated with structural vacancy. It turned out that 106 out of these 200 office buildings had structural vacancy levels of between 8% and 100% as of December 31, 2007. Overall, many of the structurally vacant buildings were constructed between 1980 and 1995 at mono-functional locations on the outskirts of Amsterdam. Two years later, DTZ Zadelhoff (2012) analyzed the available supply of office buildings in the Netherlands. It proved that 28% of the supply could be characterized as low-

**FIGURE 4 ► CONSTRUCTION AND REMOVALS OF OFFICES IN AMSTERDAM IN SQ M (CITY ONLY)**



Source: Bak(2012)

potential buildings. Many of these offices were built from 1980 to 2000, they had little or no distinctive capacity and they had no flexibility in use of location. Rent reductions did not prompt more interest from potential users. Although this research was not aimed specifically at the Amsterdam market, the qualities of the vacant offices with low potential are comparable to the structurally vacant offices in Amsterdam. The period of construction and the mono-functional and inflexible locations stand out most sharply.

During the latest cycle, structural vacancy rose to unprecedented levels (Figure 2). In 2013, structural vacancy amounted to almost 600,000 m<sup>2</sup> in Amsterdam only, or almost 10% of the total office stock in the city. Structural vacancy is now over 50% of total vacancy. Simultaneously, from 2003 to 2012, 450,000 m<sup>2</sup> of offices were removed from the market (Bak, 2012), which also shows that the office stock is not completely inflexible.

Without these removals, structural vacancy might have been over 1 mln m<sup>2</sup> or 16%. In Amsterdam, new office construction from 1998 onwards amounted to appr. 2.4 mln m<sup>2</sup>. As a consequence, over 1 mln m<sup>2</sup> of existing offices lost their function, being the total of structural vacancy and removals from office stock. This corresponds to 40% of new construction. In 2011 and 2012, removals were even larger than construction.

#### **Vintages and structural vacancy in Amsterdam**

We have examined three office market cycles in Amsterdam to gain insight into structural vacancy. More precisely, our aim was to determine whether new office vintages have a negative impact on the desirability of older buildings, thereby fostering structural vacancy. In order to be related to vintages, structural vacancy has to be long-term and property-specific.

Now we can compare these cycles. From 1984 to 1991 a new vintage, the pre-let office, appeared on the market, but it seems to

have had little immediate impact. Vacancy remained stable for several years, in spite of new construction. The amount of withdrawals was limited. After 1991 demand fell and supply rose, but exclusively of older offices. Only then were the first signs of structural vacancy discernable. However, there is no convincing relationship of vacancy with obsolescence or deterioration.

Nevertheless, for the entire period starting in 1984, vacancy remained high at approx. 9%, suggesting that Amsterdam had a relatively high frictional vacancy. In 1988 20% of the office stock was offered on the market at some point during the year (BHH 1989, p. 10). On the other hand, there may have been excess vacancy as some impact on rents can be found. Market rents were more or less stagnant during a period of regular demand. Nominal rents rose by only 4% over the six years with highest demand from 1984 to 1990, while inflation was 6%. However, another explanation is also conceivable, namely that the relatively low costs of new offices exerted pressure on the level of rents. For the moment, this question has to remain undecided.

The conclusion for this period is that office construction between 1984 and 1991 resulted in long-term vacancy in several years as from 1993. In hindsight, this appears to have been a relatively long period of cyclical vacancy. Demand was relatively low for five years (from 1991 to 1995).

The second market cycle started in 1996. With some delay, demand resulted in a large amount of new construction, which partly came on the market when demand was already falling. This is a classic example of the office cycle. An ample supply of new and modern offices gave users the opportunity to move from old to new premises. As a consequence, less attractive offices became vacant and remained so. Structural

vacancy returned, especially after 2003. As from 2004, two separate office markets came into being with an increasing difference in rents. These trends continued and became even more explicit during the third cycle, which started in 2005. Vacancy is property-specific, as it occurred almost exclusively in the market of older offices. In spite of withdrawals, half of the current vacancy is structural. Moreover, the vintage of modern offices built around 2000 had a negative impact on the vintage built between 1980 and 1995. This observation is striking, as this group includes the vintage built between 1984 and 1991. Even though these offices were adapted to the wishes of their first tenants, they became uncompetitive after only 15 to 20 years. Many of them were built on less attractive mono-functional locations. Thus, structural vacancy is not only a property-specific concept, but also a location-specific concept.

## Conclusion

The most remarkable conclusion from our exploration is that during the full period under discussion, there was a general preference for newly built offices. The first cycle was based on the success of new and custom built offices. During the period of weak demand in and after 1991 the supply of new offices declined, while total vacancy increased. The same happened, but even more pronounced, after 2003. Since several years, vacancy is almost exclusively a problem of older offices. Moreover, structural vacancy proves to be not only to be property specific, but also location specific. The office stock is heterogeneous and already during the first cycle indications of submarkets became visible, although marked price differentials between the markets for new and older offices are only a feature of the latest cycle.

However, the relation between new vintages and structural vacancy is not always simple and clear-cut. The vintage theory is attractive



as it explicitly recognizes heterogeneity, but it could be improved by making some additions to it. The potential impact of newly built offices on the market is related to three main factors, viz. the volume of new construction, the perceived quality differences between both categories and the success of removals. In the first place it is important to consider the difference between new supply and net demand. During the first cycle, the amount of construction was not excessive. In the later years of the second and especially in the third cycle, supply of recently built offices outstripped net demand by a wide margin. This gave tenants the opportunity to move to new properties and to vacate the older ones. Secondly, qualitative differences between the latest and previous vintages are relevant. Particularly offices built between 1980 and 1995 prove to be vulnerable to competition from more modern buildings. Thirdly, the office stock is not completely inflexible and withdrawals can obscure the size of the impact of newly built offices on older vintages. Especially during the past few years, the amount of removals has become considerable. What is still missing, is the possible impact of the existence of hete-

rogeinity and submarkets on the decisions to develop new offices. This might seem attractive as there is almost no vacancy in the market of new offices, but it has to be seen in connection with the risk that a building after some time will move to the market of less attractive offices.

Finally, the fact that current vacancy is predominantly property specific leads to the conclusion that the analysis of Huizinga and Ossokina (2014) falls short of the mark. If insufficient net demand were the main reason for the current high vacancy rate, there would be no reason to expect widely different vacancy rates for newly built and older offices. However, this difference is the main characteristic of the current office market.

#### ABOUT THE AUTHOR

**Dr. Henk Brouwer** is Assistant Professor Real Estate, Dept. Economic Geography, University of Groningen.

#### REFERENCES

- Bak, R.L. (2007, 2012, 2014), *Kantoren in cijfers*. CBRE/NVM Business.
- Barras, R. (2009), *Building cycles, growth and instability*. Wiley-Blackwell.
- BHH (1989, 1994), *Kantorenmarkt Regio Amsterdam*. Boer Hartog Hooft
- Clapp, J.M. (1993), *Dynamics of office markets*. The Urban Institute Press, Washington DC
- DTZ Zadelhoff (2012), *Potential winners in the market*
- Huizinga, F. en I. Ossokina (2014), *Leegstand: een opgave voor beleid?* *Real Estate Research Quarterly*. 13: 18-25.
- Jones, C (2013), *Office markets & Public policy*. Wiley-Blackwell.
- Lizieri, C. (2009), *Towers of capital*. Wiley-Blackwell.
- Neprom (1995, 1999), *Structureel aanbod van kantoorruimte in Amsterdam*.
- Rabianski, J.S. (2002), *Vacancy in market analysis and valuation*. *The Appraisal Journal*. 70: 191-199.
- Remøy, H.T. (2010), *Out of office*. IOS Press, Amsterdam
- Vandell, K.D. (2003), *Tax structure and the natural vacancy rate*. *Journal of Real Estate Research*. 31: 245-275.
- Wheaton, W.C. and R.G. Torto (1988), *Vacancy rates and the future of office rents*. *Real Estate Economics*. 16:430-436.

# Lessen uit Engeland voor Nederlandse gebiedsontwikkeling

De Nederlandse gebiedsontwikkelingspraktijk verkeert in transitie. Academics en professionals pleiten voor alternatieve financieringsmodellen, zoals het veelbelovende verdienmodel gebiedsfonds. Desondanks is er weinig kennis beschikbaar over dit fenomeen. Dit artikel verkent de kenmerken en mechanismen van een Engels gebiedsfonds en trekt lessen voor de toepassing in Nederlandse gebiedsontwikkelingspraktijk. Gebaseerd op empirische inzichten is de conclusie dat het gebiedsfonds kansen biedt voor gebiedsontwikkeling in Nederland. Toepassing van het gebiedsfonds kan leiden tot duurzame lange-termijn-georiënteerde gebiedsontwikkelingen waarin waardecreatie centraal staat. Echter een evenredige fondsparticipatie van publieke, private en maatschappelijke partijen ligt niet in de lijn der verwachtingen.

door ir. Boudewijn Stumpel en dr. ir. Erwin Heurkens

**M**omenteel staat de financiële haalbaarheid van gebiedsontwikkelingsprojecten in Nederland onder druk. Een aantal redenen hiervoor is de teruggelopen marktvraag, de verscherpte financieringseisen van banken, en de verminderde investeringscapaciteit van gemeenten (Stumpel, 2014). Professionals (e.g. Van Rooy, 2009; Urhahn Urban Design, 2010) en academici (e.g. Van Joolingen *et al.*, 2009; De Zeeuw, 2011; Heurkens, 2012a) twisten over mogelijke uitdagingen en kansen in deze nieuwe realiteit.

## Een nieuwe aanpak voor gebiedsontwikkelingsprojecten

De discussie richt zich voornamelijk op het verkennen van alternatieve samenwerkingsvormen, verdienmodellen en juridische instrumenten om gebiedsontwik-

keling weer 'vlot te trekken' (De Zeeuw *et al.*, 2012; Hagendijk & Franzen, 2012). Heurkens (2012a) stelt dat het gebruik van alternatieve (private) financieringsinstrumenten, in lijn met de trend naar privaat-gestuurde gebiedsontwikkeling, overwogen dient te worden. Peek (2012) voegt daaraan toe dat nieuwe investeringsmogelijkheden, gericht op een duurzame integrale vraag-gestuurde aanpak van gebiedsontwikkelingen waarin gebiedsbeheer en -exploitatie centraal staan, verkend dienen te worden. Ook op Europees niveau is de zoektocht naar alternatieve investeringsmogelijkheden voor stedelijke ontwikkeling uiterst actueel (e.g. Kolivas & DGR Policy, 2007; Clark & Huxley, 2009; Kreuz & Nadler, 2011).

In Nederland wordt het gebiedsfonds als alternatief financieringsinstrument geopperd (Agentschap NL & RVOB, 2011; De Zeeuw *et*

*al.*, 2011; Van Rooy, 2011; Heurkens, 2012b; Peek, 2012; Van Luin, 2012; Vos *et al.*, 2012). Op basis van deze bronnen is een gebiedsfonds te definiëren als *een verdienmodel waarin verschillende typen investeerders (overheden, private partijen en maatschappelijke organisaties) samenwerken en hun middelen bundelen, om korte en lange termijn financiering te faciliteren voor het integraal ontwikkelen en beheren van een gebied* (Stumpel, 2014). Dit fonds kan potentieel gebruikt worden als middel om publieke en private activa te bundelen/beheren vanuit een collectief oogpunt met korte- en lange termijn doelstellingen. Fondsen kunnen kapitaal verzamelen uit verschillende bronnen in ruil voor aandeelhouderschap en medezeggenschap. Deze kenmerken van het gebiedsfonds sluiten aan op de integrale Nederlandse aanpak van gebiedsontwikkeling en huidige situatie met minder publieke investeringscapaciteit (Van der Krabben, 2011), meer lange termijn private betrokkenheid (Heurkens, 2012a), en incorporatie van particuliere wensen (Buitelaar *et al.*, 2012). Vooral nog zijn dit aannames. Er is geen eenduidige kennis beschikbaar over de daadwerkelijke kenmerken en mechanismen van het gebiedsfonds.

### Onderzoeksmethode

Ondanks dat het gebiedsfonds conceptueel beschreven wordt, geeft alleen Peek (2012) een bestaand praktijkvoorbeeld, namelijk Chiswick Park in Londen. De kenmerken en mechanismen van dit gebiedsfondsproject zijn kwalitatief onderzocht als pilotcase, wat kansen biedt voor gedetailleerde informatieverschaffing over een specifiek fenomeen (Gerring, 2007; Yin, 2009) en het begrijpen van onderliggende mechanismen (Miles & Huberman, 1994). De onderzoeksvraag die centraal staat is: welke kenmerken en mechanismen kent het gebiedsfonds in Chiswick Park, en welke lessen kunnen daaruit getrokken kunnen worden voor toepassing van het gebiedsfonds in Nederland? Voor

het beantwoorden van het eerste deel van deze vraag is als analysekader het business model voor gebiedsontwikkeling van Schouten (2013) gebruikt. Specifiek zijn organisatorisch-juridische (rollen en belangen, organisatiestructuur, eigendoms- en contractuele relaties), financiële (middelen, kostenstructuur, inkomstenstromen) en ruimtelijke (waardeproposities, ontwikkelstrategie) kenmerken en mechanismen onderzocht. Om data te verzamelen, te analyseren en te valideren zijn zowel documenten bestudeerd (planning rapporten, ontwikkelovereenkomsten, huurcontracten, bedrijvenwebsites) (zie voor uitgebreide documentenlijst Stumpel, 2014; 125-129), als interviews gehouden met betrokken partijen (ontwikkelaar Stanhope, voormalig eigenaar-investeerder Blackstone, adviseur CBRE, en managementdienst Enjoy-Work). Voor het beantwoorden van het tweede deel van de onderzoeksvraag is de 'lesson-learning' methode (Spaans & Louw, 2009; Heurkens, 2012b) gebruikt. Deze wordt gehanteerd om empirische Engelse lessen te trekken die in ogenschouw genomen dienen te worden bij een mogelijke toepassing van gebiedsfonds in Nederland. De 'transfereerbaarheid' van lessen (Janssen-Jansen *et al.*, 2008) wordt bemoeilijkt door aanwezige institutionele verschillen tussen beide praktijken (Heurkens, 2012b). De Nederlandse context vraagt daarom om een specifieke interpretatie, invulling en aanpassing van een gebiedsfonds. Daarom focust dit onderzoek zich op het trekken van lessen op het niveau van 'inspiratie' en 'leren'. Dit kan beschouwd worden als het aanreiken van handvatten voor wetenschappelijk vervolgonderzoek naar, en mogelijke toepassingen van, een Nederlands gebiedsfonds in de praktijk. Het toetsen van deze lessen valt daarmee buiten het bereik van dit onderzoek. Het formuleren van lessen komt tot stand op basis van kwalitatieve bevindingen en inzichten over de onderzochte empirische kenmerken en mechanismen.

## GEBIEDSFONDS IN DE PRAKTIJK: CHISWICK PARK



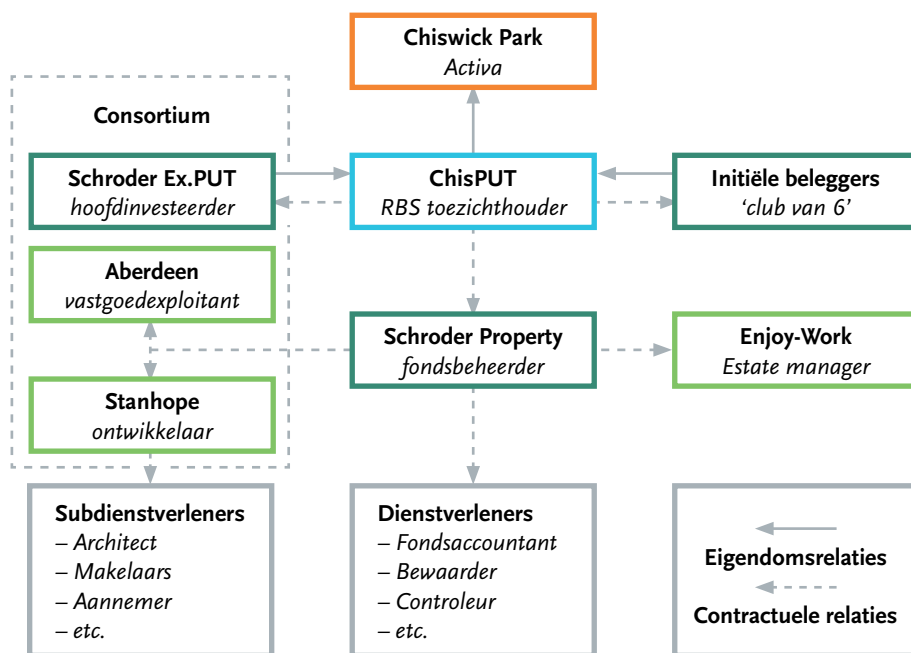
**FIGUUR 1** ► CHISWICK PARK (STUMPEL, 2014)

### Netwerkpartners en middelen

Het gebiedsontwikkelingsproject Chiswick Park (Figuur 1) is een initiatief van een consortium bestaande uit een hoofdinvesteerder (Schroder Exempt PUT), ontwikkelaar/opdrachtgever (Stanhope) en vermogensbeheerder (Aberdeen) voor de ontwikkeling van een gemengd gebied met diverse voorzieningen. Hoofdzakelijk bestaat het gebied uit flexibele ruime kantoorgebouwen met een aantrekkelijk en doordacht parklandschap. Het consortium beoogde waarde te creëren door een duurzame integrale gebiedsontwikkeling aan te bieden, maar beschikte over onvoldoende financieringsmogelijkheden om deze ontwikkelstrategie haalbaar te maken. Om additioneel kapitaal te verwerven is een gebiedsfonds met eindige looptijd opgericht, het Chiswick Park Unit Trust (ChisPUT). 13,4 ha

grond is aangekocht door het consortium en geïnjecteerd in het fonds, het overige gebiedsfondskapitaal is afkomstig van zes institutionele beleggers die tevens mede-eigenaar zijn. De drie initiatiefnemers hebben de gehele gebiedsontwikkeling opeenvolgend uitgevoerd om vooropgezette eisen en integrale lange-termijndoelstellingen te kunnen realiseren. Ontwikkelaar Stanhope heeft in 1991 uiteindelijk een bouwvergunning gekregen en een ontwikkelovereenkomst gesloten met de gemeente.

Een fondsstructuur is gebruikt om samenwerkingsverbanden tussen partners vorm te geven. De fondshiërarchie, een duidelijke rolverdeling voor gebiedsontwikkeling en -beheer, en de eigendoms- en contractuele relaties tussen partijen zijn weergegeven in Figuur 2. De rollen van partijen binnen de samenwerking bestaan uit fondsbeheerder



**FIGUUR 2 ► CHISWICK PARK PROPERTY UNIT TRUST ORGANISATIESTRUCTUUR EN RELATIES**

Schroder Property (investeringen), ontwikkelaar Stanhope (gebiedsontwikkeling), asset managementgroep Aberdeen (vastgoedexploitatie) en estate managementorganisatie Enjoy-Work (vastgoed- & gebiedsbeheer). ChisPUT is als raad van toezicht (in naam van de investeerders) eindverantwoordelijk voor de besluitvorming, en houdt toezicht op het gevoerde beleid en activiteiten van het fondsmanagement. Stanhope is als opdrachtgever verantwoordelijk voor de uitvoering van 'waardeproposities', waarbij zij diverse marktanalyses heeft uitgevoerd en ontwerpende en uitvoerende en beleggende partijen heeft betrokken om een efficiënte en effectieve ontwikkelstrategie vorm te geven.

#### Waardeproposities en kernactiviteiten

Kenmerkend voor Chiswick Park is het vraag-gestuurde integrale duurzame full-

service concept gericht op het faciliteren van optimale werk- en leefomgeving. Belangrijk uitgangspunt is dat er geen (vastgoed)product wordt geleverd maar een volledige set aan diensten die inspelen op behoeften van gebruikers. Zodoende is het gebiedsbeheerbedrijf Enjoy-Work opgericht dat het full-service concept aanbiedt aan huurders/gebruikers. Om deze 'waardepropositie' al vroegtijdig te realiseren zijn in de eerste ontwikkelfase het complete park, drie gebouwen en diverse voorzieningen ontwikkeld en diverse diensten beschikbaar gesteld. Het totale ontwikkelprogramma bestaat verder uit ondersteunende faciliteiten, en parkeer-, groen-, en openbaar vervoer voorzieningen. Ook het vastgoed draagt bij aan ruimtelijke kwaliteiten door de duurzame (BREEAM certificering) en flexibele (vrij-indeelnbare ruimtes) manier van bouwen. Het duurzaamheidsconcept

is verder uitgewerkt met oplossingen voor watergebruik (opvang en recycling), afvalmanagement, energie-efficiëntie, gezondheidsprogramma's en het verbeteren van de bereikbaarheid. Daarnaast zijn er ook sociale programma's opgezet voor de integratie van de gemeenschap met kantoorgebruikers.

### **Klantrelaties, kanalen en klanten**

Kenmerkend voor Chiswick Park is de tweeledige relatie met klanten. Allereerst bedient het gebiedsfonds de aandeelhouders met het realiseren van rendement bestaande uit waardecreatie en huurinkomsten. Deze relatie is langdurig vastgelegd totdat de looptijd verstrijkt of aandelen verkocht worden aan andere investeerders. Het contact verloopt via de fondsmanager, de managementpartners fungeren als tussenkanalen. Daarnaast worden huurders-eindgebruikers bediend door het full-service concept. Ook deze relatie bestaat uit langdurige huurcontracten en verloopt via het fondsmanagement.

### **Kostenstructuur en inkomstenstromen**

Het ChisPUT verdienmodel organiseert financiën en bundelt activa voor alle procesfasen van de ontwikkelingscyclus. Daarnaast verzamelt het grote hoeveelheden kapitaal en genereert het inkomsten. Het fondsvermogen - wat nodig is voor het financieren van inkopen en leveren van diensten en voorzieningen - komt ten bate van de gebiedsontwikkeling, vastgoedexploitatie en gebiedsbeheer. Verder maakt het fonds het mogelijk om gebiedsinvesteringen in fasen op te splitsen waarbij aandeelhouders kapitaal injecteren en reeds ontwikkeld vastgoed als onderpand dient. Ook de inkomstenstromen zijn daardoor pro rato eenvoudig te verdelen onder de aandeelhouders/beleggers. Deze bestaat uit een constante cash-flow van huurinkomsten, servicebijdragen, een losse-verkoop mechanisme, en financiële bijdragen van overheden ter compensatie voor het ontwikkelen

van de openbare ruimte en infrastructuur en duurzaamheidsingrepen.

### **Praktijklessen van het gebiedsfonds**

De case toont aan dat het stellen van hoge duurzaamheidsambities voor het creëren van sociale en ruimtelijke kwaliteiten een significante (financiële) bijdrage levert aan de huidige en toekomstige waarde van het totale gebied. Het gebiedsfonds kan deze waardeproposities faciliteren door verticale ketenintegratie; de kans om waardecreatie en rendement te verhogen. Wanneer alle gebiedsfonds-aandeelhouders deze waardeproposities als wederzijdse belang onderschrijven, middels het delen van eigendom, opbrengsten, kosten, zeggenschap, etc., kunnen eenvoudig grote hoeveelheden kapitaal en/of herfinancieringen aangetrokken worden voor een duurzame ontwikkeling en beheer van een gebied.

### **Gelijkgestemde mede-investeerders**

Gebiedsfondsen faciliteren verschillende samenwerkingsvormen en -relaties maar deze bestaan voornamelijk uit private beleggers, ontwikkelaars, en fondsbeheerders. Overheden en maatschappelijke organisaties zijn net als private partijen bevoegd om te investeren in een gebiedsfonds. Echter het doel van private partijen is om rendement en cash flow te genereren tegen een zo laag mogelijk risico. Voor de controle over en betrokkenheid bij hun investering zoeken partijen daarom naar gelijkgestemde mede-investeerders die zowel bij fondsoprichting als gedurende het gebiedsontwikkelingsproject er eenzelfde investerings- of ontwikkelingsfilosofie op nahouden. Daarom doen overheden er verstandig aan om niet de rol van investeerder aan te nemen omdat dit kan leiden tot publieke en commerciële belangenverstremming. Daarnaast nemen maatschappelijke partijen of particulieren hoogstwaarschijnlijk geen belang in een

gebiedsfonds vanwege de lange looptijd en vele risico's.

### Rol overheid

De rol van gemeente is niettemin van fundamenteel belang bij een gebiedsfonds. Publieke en private partijen doorlopen allereerst bestaande planningsprocedures. Lokale overheden gebruiken hun publiekrechtelijke planningsinstrumenten (bestemmingsplan, omgevingsvergunning) om publieke belangen te borgen. Daarnaast kunnen lokale overheden, binnen de (publiek-)rechtelijke kaders, privaatrechtelijke overeenkomsten sluiten met de ontwikkelaar waarin via onderhandeling contractuele afspraken gemaakt worden voor het (openbaar) gebied. Ondanks dat er geen sprake is van een 'formele' publiek-private samenwerkingseenheid, kunnen overheden op deze manier wel degelijk invloed uitoefenen op het gebiedsontwikkelingsproject; daarvoor is toetreding tot een gebiedsfonds geen noodzakelijk voorwaarde.

### Fondshiërarchie

Een duidelijke private rolverdeling (gebiedsfondshiërarchie) en lange termijn betrokkenheid middels een totaal plan voor de gehele ontwikkelingscyclus van het gebied is cruciaal. Initiatiefnemers en aandeelhouders dienen lange termijn betrokkenheid te tonen om beleidsnormen te halen en waardecreatie te kunnen realiseren. Kapitaalverstrekkers en ontwikkelaars dienen te begrijpen dat inkomsten en rendement op korte termijn minder aantrekkelijk kunnen zijn. Ontwikkelaars dienen daartoe een ander bedrijfsmodel (en bijbehorende financiering) te hanteren dan het nu gebruikelijk genereren van inkomsten ten tijde van oplevering voor de financiering van nieuwe ontwikkelingen. Een verschuiving van bedrijfsactiviteiten naar ontwikkelend beleggen biedt kansen om geïnvesteerd kapitaal in een gebiedsfonds langdurig vast te zetten zonder daarmee de bedrijfscontinuïteit te ondermijnen.

### Kostenstructuur

Het gebiedsfonds maakt gefaseerde ontwikkeling mogelijk welke zorgt voor kostenverspreiding, risico-reductie en geleidelijke waardeopbouw van fondsactiva. Exploitatiekosten voor een gebiedsfonds kunnen verlaagd worden door het gehele gebied - op basis van schaal- en synergievoordelen - efficiënter te ontwikkelen en te beheren. Ook kan er bezuinigd worden op de transactiekosten van verschillende procesfasen. Echter, deze besparingen wegen niet altijd op tegen het honorarium dat het fondsmanagement ontvangt. Een gebiedsfonds is dus een relatief duur verdienmodel en niet perse kosten-reducerend. Bij het toepassen van een gebiedsfonds als verdienmodel dient daar rekening mee te worden gehouden.

### Conclusies

Gebaseerd op de bevindingen uit de onderzochte Engelse case kan geconcludeerd worden dat gebiedsfondsen inderdaad in staat zijn om activa en middelen te bundelen, korte en lange termijn financiering te faciliteren, en gebiedsontwikkelingen integraal en duurzaam te ontwikkelen, beheren en exploiteren. In die zin biedt het gebiedsfonds dus mogelijkheden om te fungeren als alternatief financieringsinstrument en verdienmodel voor gebiedsontwikkeling in Nederland. Echter de in de Nederlandse literatuur veronderstelde aanwezigheid en risicodragende participatie van verschillende typen investeerders (publieke, private en maatschappelijke partijen), lijkt op basis van de onderzochte case geen stand te houden. De case illustreert dat private investeerders en fondsbeheerders alleen in zee gaan met gelijkgestemde (private) partijen om een maximaal financieel-economisch rendement te behalen. Het is dus noodzaak om de rol van private, publieke en maatschappelijke partijen bij een gebiedsfonds te ontvlechten. Dit past bij de trend naar een meer privaat-gestuurde gebiedsont-

wikkelingspraktijk in Nederland, waarbij publieke partijen private (en maatschappelijke) initiatieven en projecten faciliteren.

Bovendien sluit zo'n privaatrechtsgeoriënteerd gebiedsfonds een duurzame gebiedsontwikkeling niet uit, zo laat Chiswick Park zien. Immers, gemeenten kunnen via de tweewegenleer publiek- en privaatrechtelijk publieke belangen borgen. Daarnaast wordt in waardeproposities van een gebiedsfonds door private investeerders nadrukkelijk de realisatie van ecologische en sociaal-maatschappelijke doelen meegenomen omdat deze tot (economische) waardecreatie kunnen leiden. Dit past bij de trend naar een meer duurzame lange termijn betrokkenheid van private partijen in gebiedsontwikkeling.

Niettemin laat het Engelse gebiedsfonds zien dat het zeer specialistische instrumenten zijn waaraan verschillende context-specifieke voorwaarden ten grondslag liggen. Een ontwikkelen en toepassen van een Nederlandse variant van het gebiedsfonds verdient

dan ook aanbeveling. Daarbij is het uiteraard de vraag welk soort gebieden zich lenen voor de toepassing van een fonds. Het gebiedsfonds kan perspectief bieden voor (her)ontwikkellocaties waar private partijen een gebied vlot willen trekken met nieuwe bestemmingen en functies, waarbij zij kapitaal bundelen om gezamenlijke waardecreatie te realiseren. Indien betrokken partijen deze kenmerken, mechanismen en voorwaarden in acht nemen kan het gebiedsfonds een haalbaar alternatief financieringsinstrument worden voor bepaalde Nederlandse gebiedsontwikkelingsprojecten.

#### OVER DE AUTEURS

**Ir. B.E. (Boudewijn) Stumpel** is werkzaam als researcher bij Kadans Vastgoed.

**Dr. ir. E.W.T.M. (Erwin) Heurkens** is universitair docent Urban Development Management aan de TU Delft.



## LITERATUUR

- Agentschap NL, & RVOB. (2011). *Toekomstwaarde nu! Duurzaamheid verzilveren in gebiedsontwikkeling*. Utrecht: Ministerie van Infrastructuur & Milieu.
- Buitelaar, E., Feenstra, S., Galle, M., Lekkerkerker, J., Sorel, N., & Tennekes, J. (2012). *Vormgeven aan de spontane stad: belemmeringen en kansen voor organische stedelijke herontwikkeling*. Den Haag / Amsterdam: Planbureau voor de Leefomgeving / Urhahn Urban Design.
- Clark, C., & Huxley, J. (2009). Closing the investment gap in Europe's cities: Launch report Urban Investment Network. London: Urban Land Institute Europe.
- De Zeeuw, F. (2011). Gebiedsontwikkeling in Nederland: diepe val dwingt tot reflectie. *Rooilijn: tijdschrift voor wetenschap en beleid in de ruimtelijke ordening*, 44(6), pp. 404-411.
- De Zeeuw, F., Franzen, A., & Mak, A. (2012). *Bulletin bij het congress Gebiedsontwikkeling Slim vlottrekken*. Delft: Praktijkleerstoel Gebiedsontwikkeling TU Delft.
- De Zeeuw, F., Franzen, A., & Van Rheenen, M. (2011). Gebiedsontwikkeling in een andere realiteit: Wat nu te doen? Handreikingen voor de praktijk. Delft: Praktijkleerstoel Gebiedsontwikkeling: TU Delft.
- Gerring, J. (2007). *Case Study Research: Principles and Practices*. New York: Cambridge University Press.
- Hagendijk, K., & Franzen, A. (2012). Gebiedsontwikkeling slim vlottrekken. Maak (publiek) geld minder belangrijk. *Building Business*, ..(-), pp. 54-57.
- Heurkens, E. W. T. M. (2012a). *Privaat-gestuurde Gebiedsontwikkeling: Sturing, Samenwerking & Effecten in Nederland en Engeland*. Delft: TU Delft.
- Heurkens, E. W. T. M. (2012b). *Private Sector-led Urban Development Projects: Management, Partnerships & Effects in the Netherlands and the UK*. (dissertation), Delft University of Technology, Faculty of Architecture, A+BE Delft.
- Janssen-Jansen, L., Spaans, M., & Van der Veen, M. (2008). *New instruments in spatial planning: An international perspective on non-financial compensation*. Amsterdam: IOS Press.
- Kolivas, G., & DGR Policy. (2007). JESSICA: Developing New European Instruments for Sustainable Urban Development. *Informationen zur Raumentwicklung*, 9, pp. 563-572.
- Kreuz, C., & Nadler, M. (2011). *JESSICA - UDF Typologies and governance structures in the context of JESSICA implementation: Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*. Luxembourg: Publications Office for the European Union.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Peek, G.-J. (2012). *Investeren in gebiedsontwikkeling nieuwe stijl: Handreikingen voor samenwerking en verdienmodellen*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur & Milieu.
- Schouten, M. (2013). *Een verdienmodel is nog geen business model: Een onderzoek naar de transitie van het business model van gebiedsontwikkeling*. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.
- Spaans, M., & Louw, E. (2009). *Crossing borders with planners and developers and the limits of lesson-drawing*. Proceedings from EURA '09: City Futures. Madrid: EURA.
- Stumpel, B. E. (2014). *Urban Development Trust: possibilities and limitations for Dutch Urban Area Development*. (master's thesis), Delft University of Technology, Delft.
- Urhahn Urban Design. (2010). *Manifest voor de Spontane Stad*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Van der Krabben, E. (2011). *Gebiedsontwikkeling in zorgelijke tijden: Kan de Nederlandse ruimtelijke ordening zichzelf nog wel bedruipen?* (inaugurale rede), Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
- Van Joolingen, P., Kersten, R., & Franzen, A. (2009). Gebiedsontwikkeling en de kredietcrisis: een recessie met structurele consequenties. Den Haag.
- Van Luin, A. (2012). *Waardenmakerij: Cahier Gebiedsontwikkeling*. Noordwijk: Stichting NederlandBovenWater.
- Van Rooy, P. (2009). *NederlandBovenWater: Praktijkboek gebiedsontwikkeling II*. Gouda: Habiforum.
- Van Rooy, P. (2011). *Verdienmogelijkheden: Cahier gebiedsontwikkeling*. Noordwijk: Stichting NederlandBovenWater.
- Vos, W., Holt, D., & Hulsker, W. (2012). *Teurgploegen maatschappelijke baten: creatieve vormen van Stedelijke Vernieuwing*. Rotterdam: Ecorys commissioned by Ministerie van BZK/WBI.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. Los Angeles: Sage Publications.

# Hoe regulering en gebiedsontwikkeling woningprijzen beïnvloeden

Sinds de crisis staat de klant bij ontwikkelend Nederland nadrukkelijk centraal: de wens van de klant heet leidend te zijn. In een efficiënte woningmarkt, waarin aanbieders daadwerkelijk produceren wat de klant wil, bestaat geen ruimte voor een prijspremie voor de bouwstijl. Immers, zodra de vraag naar een bepaalde bouwstijl toeneemt, wordt door de concurrerende aanbieders het prijseffect teniet gedaan door de productie aan te passen. De forse prijspremie van neotraditionele Vinex-woningen trekt de efficiëntie van de markt in twijfel.

door dr. Frans Schilder en dr. Edwin Buitelaar

Jarendertig woningen zijn populair bij woonconsumenten (Kingma, 2012). Voor deze populariteit worden diverse verklaringen gegeven, waaronder de locatie, de kleinschaligheid en het doorgaans landelijke karakter van de wijken. De populariteit van deze woningen komt in onderzoek van Van de Minne en Francke (2012) tot uiting in een forse prijspremie voor het 'vintage effect' van woningen uit de bouwperiode 1930 – 1945. Kingma (2012) merkt verder op dat dezelfde karakteristieke sfeer van jarendertig woningen wordt gekopieerd in nieuwbouw. In dit artikel richten wij ons op de betalingsbereidheid voor deze neotraditionele architectuur.

## Regulering en architectuur

Er is weinig onderzoek in de internationale literatuur naar de invloed van bouwstijlen op de prijs van vastgoed. Het onderzoek dat gepubliceerd is, heeft voornamelijk betrekking op de invloed van iconische architectuur en *star architects* op de prijs van (omliggend)

vastgoed (zoals Ahlfeldt en Mastro, 2011; Fuerst et al., 2009; Lazrak et al., 2014). De populariteit van jarendertig woningen vertaalt zich in hogere verkoopprijzen voor deze woningen (Van de Minne & Francke, 2012). De prijspremie voor jarendertig woningen kan, bij voortdurende populariteit, blijven bestaan doordat de markt de specifieke karakteristieken van deze woningen niet kan reproduceren. De vaak gunstige locaties van de jarendertig woningen zijn immers al bebouwd. Voor de neotraditionele nieuwbouw is een prijseffect in lijn met dat van de echte jarendertig woningen, of woningen uit andere tijdsgewrichten zoals de zeventiende-eeuwse herenhuizen, helemaal niet vanzelfsprekend. Per slot van rekening kunnen de karakteristieken van een neotraditionele Vinex-woning redelijk goed worden gereproduceerd: verschillen in locatie spelen bijvoorbeeld een veel minder belangrijke rol. In een goed functionerende markt zou zelfs verondersteld mogen worden dat er precies zoveel woningen in een bepaalde bouwstijl

worden gebouwd, als vraag naar is. Onder zulke omstandigheden zou de prijspremie voor bouwstijl niet bestaan.

Het woningaanbod is echter niet perfect elastisch. Sterker, Vermeulen en Rouwendal (2007) tonen dat het aanbod nagenoeg inelastisch is, voornamelijk als gevolg van de strikte regulering van de grondmarkt. Hiermee kan een algemene prijsstijging van woningen - bij een toenemende vraag - worden verklaard. Er is nog een element - volgens Ball (2013) hangt dat samen met een sterke mate van regulering - dat er voor zorgt dat het aanbod niet erg elastisch is, en dat is de geringe mate concurrentie tussen aanbieders. Dit is mede afhankelijk van de manier waarop woningbouwontwikkeling in Nederland wordt aangepakt. Indien naar de gemiddelde nieuwbouwontwikkeling wordt gekeken, valt op dat, zeker tot de crisis, gemeenten relatief grote locaties (lieten) ontwikkelen en daarbij samenwerkten met slechts enkele grotere ontwikkelaars. Concurrentie wordt hierdoor sterk verminderd, aangezien kleinere ontwikkelaars door de omvang en integraliteit van de projecten niet aan bod komen. De Nederlandse woningbouwmarkt is dan ook sterk geconcentreerd. De vijf grootste bouwers in Nederland ontwikkelden voor 2008 meer dan 30% van alle woningen; in de Verenigde Staten werd 15% van alle woningen door de tien grootste partijen ontwikkeld (PropertyNL, 2006; Ball, 2013).

De hoge mate van regulering en marktconcentratie van de aanbodzijde creëert een klimaat waarin een (tijdelijke) prijspremie voor bouwstijl kan ontstaan. Een prijspremie voor neotraditionele woningen hoeft derhalve niet het gevolg te zijn van een toegevoegde waarde van bouwstijl, maar kan ook de uitkomst zijn van overheids- en marktfalen. Dit wordt verderop verder verkend.

### Opzet, data en methode

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt

van de data van de Nederlandse Vereniging van Makelaars (NVM). De gegevens van de transacties van de NVM voor 86 Nederlandse Vinex-uitleglocaties zijn verrijkt met gegevens over de bouwstijl. Deze verrijking is uitgevoerd door twee onderzoekers met een achtergrond in de architectuur aan de hand van de adresgegevens uit het NVM-bestand en Google Streetview. Op grond daarvan is onderscheid gemaakt tussen (1) min of meer exacte nabootsing van traditionele woningen ('puur neotraditioneel'), (2) woningen die elementen van traditionele woningen nabootsen maar niet de woning in totaliteit ('verwijzend naar traditioneel') en (3) niet-traditionele woningen. Figuur 1 visualiseert hoe het onderscheid is gemaakt. Een uitgebreide beschrijving van de wijze waarop de categorisering naar bouwstijl heeft plaatsgevonden is beschreven in Buitelaar *et al.* (2014).

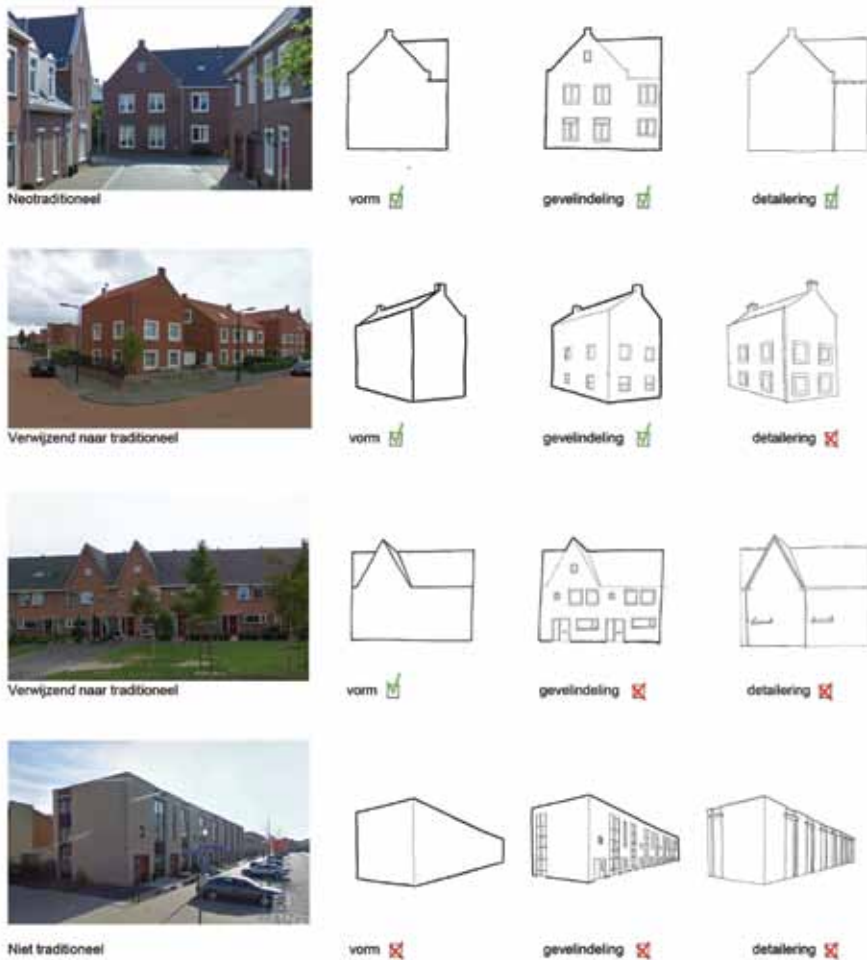
Aan de hand van de verrijkte dataset is een hedonische prijsanalyse uitgevoerd. Transacties die plaats hebben gehad in hetzelfde jaar als het bouwjaar van de woning zijn niet meegenomen om te voorkomen dat eventuele kortingen de resultaten beïnvloeden. Ook zijn appartementen uitgesloten van de analyse, omdat bouwstijl niet altijd eenduidig aan individuele appartementen kan worden toegeschreven en bovendien moeilijk te vergelijken zijn met de stijl van grondgebonden woningen. De kenmerken van de woningen in de steekproef zijn gegeven in tabel 1.

De uiteindelijke steekproef omvat 60.518 transacties. Het gehanteerde model kan als volgt worden beschreven:

$$\ln P_{i,t} = c + b_1 X_{i,t} + b_2 Y_i + b_3 T_i + e_i$$

Hierbij is  $\ln P_{i,t}$  het natuurlijk logaritme van de transactieprijs van woning  $i$  in periode  $t$ ,  $X_{i,t}$  een vector met kenmerken van de verkochte woning  $i$  op tijdstip  $t$ ,  $Y_i$  een dummy

FIGUUR 1 ► ELEMENTEN VAN EEN HISTORISCHE BOUWSTIJL



variabele voor de locatie van de verkochte woning op basis van de vijfpositie-postcode (vier cijfers en de eerste letter),  $T_i$  is een dummy variabele die het jaar van de transactie aangeeft,  $c$  is een constante en  $e$  is een storingsterm. Vector  $X_{i,t}$  bestaat uit het woonoppervlak van de woning, het perceeloppervlak, het woningtype, het bouwjaar, het type parkeergelegenheid, de staat van onderhoud van de woning (zowel binnen als buiten) een dummy variabele die aan-

geeft of er al dan niet sprake is van erfpacht en tot slot een variabele voor de bouwstijl. Alle continue variabelen zijn opgenomen als natuurlijke logaritmen. Hierdoor kunnen coëfficiënten op dummy-variabelen worden geïnterpreteerd als percentages en coëfficiënten op continue variabelen als elasticiteiten.

## Resultaten

De resultaten van het hedonische prijsmo-

**TABEL 1 ► KENMERKEN VAN VERKOCHE WONINGEN IN DATASET**

	Totaal VINEX	Zuivere retro	Appellerend aan retro
Transactieprijs (x 1.000 €)	267	364	356
Woonoppervlak (m <sup>2</sup> )	136	172	158
Perceeloppervlak (m <sup>2</sup> )	199	255	307
Bouwjaar	1999	2001	2000
<b>Woningtype</b>			
tussenwoning	54%	35%	28%
schakelwoning	4%	3%	2%
hoekwoning	18%	9%	12%
helft van dubbel	16%	31%	31%
vrijstaand	7%	22%	27%
Aantal (1996 - 2014 Q1)	60518	866	5426

del zijn weergegeven in tabel 2. De schatting van het basismodel heeft betrekking op alle woningen in de steekproef. Op basis van de uitkomsten van het eerste model kan geconcludeerd worden dat woningen met een neotraditionele bouwstijl een prijspremie kennen van 4,7% tot 14,4% voor de 'verwijzend naar' respectievelijk 'pure neo-traditionele' bouwstijl. Bij de interpretatie van dit prijsverschil dient men er rekening mee te houden dat dit niet verklaard kan worden door bijvoorbeeld verschillen in grootte of locatie van de woning. Hiervoor wordt immers in het model gecorrigeerd.

Naast de verklaring van de prijspremie die in de inleiding is gegeven, bestaan twee alternatieve verklaringen die nader bestudeerd moeten worden: verschillen in bouwkosten en een selectie-effect. Een variabele waar we in het model geen rekening mee houden is een mogelijk verschil in bouwkosten. Indien neo-traditionele woningen worden gebouwd met betere materialen, neemt hierdoor de kwaliteit en dus ook de

prijs toe. Op basis van een inventarisatie van het bouwkostenkompas en navraag bij Bouwfonds menen wij dat het prijsverschil niet (geheel) verklaard kan worden door verschillen in de kwaliteit van de bouwmaterialen. Zeker in de categorie woningen die refereert aan de bouwstijlen van vroeger lijkt er geen sprake van kwaliteitsverhogende bouwkosten; bij de pure neo-traditionele woningen zou hier in enige mate wel sprake van kunnen zijn. Echter, het is niet aanvaardbaar dat de hele prijspremie hierdoor verklaard kan worden. Dat ontwikkelende partijen ondanks de huizenprijspremie en gelijke materiaalkosten er toch voor hebben gekozen om vooral niet-traditionele woningen te bouwen (90% van de observaties) heeft vermoedelijk met de bouwefficiëntie te maken. Wanneer niet-traditionele woningen in rijvorm worden gebouwd krijgen ze over het algemeen allemaal dezelfde gevel, hetgeen efficiënter is dan wanneer iedere woning een eigen frontje krijgt, zoals vaak het geval is bij neotraditionele woningen. Door die grotere kostenefficiëntie bij niet-traditionele woningen kunnen ontwikkelaars hun winst optimaliseren.

Een tweede verklaring zou kunnen zijn dat neo-traditionele woningen, die gemiddeld genomen wat groter en duurder zijn dan de gemiddelde Vinex-woning, een ander publiek trekt. Meer specifiek zou het kunnen zijn dat de kopers van neotraditionele woningen meer uit willen geven aan een woning, maar daarbij tegelijkertijd meer willen betalen voor een neo-traditionele bouwstijl. Om dit mogelijke 'selectie-effect' te onderzoeken is het model een tweede keer geschat. Hierbij zijn alleen Vinex-woningen met een transactieprijs boven € 400.000, met een woonoppervlak van minder dan 500 vierkante meter en een perceel van minder dan 1.000 vierkante meter onderzocht. Het verschil tussen woningen met en zonder neotraditionele bouwstijl in termen van type kopers is dan nihil. De resultaten zijn gegeven in tabel 2 en tonen

**TABEL 2 ► SCHATTINGSRESULTATEN**

	Vinex - compleet			Selectie: dure woningen		
	Coefficiënt	Std. Err.	p	Coefficiënt	Std. Err.	p
<b>Bouwstijl (1/0)</b>						
Zuivere retro	0.144	0.011	0.000	0.118	0.018	0.000
Appellerend	0.047	0.003	0.000	0.034	0.007	0.000
Woonoppervlak	0.039	0.001	0.000	0.038	0.004	0.000
<b>Perceeloppervlak</b>						
tot 300 m <sup>2</sup>	0.038	0.001	0.000	-0.027	0.004	0.000
300 - 500 m <sup>2</sup>	0.038	0.001	0.000	0.027	0.001	0.000
500 - 1000 m <sup>2</sup>	0.030	0.001	0.000	-		
meer dan 1000 m <sup>2</sup>	0.021	0.002	0.000	-		
Bouwjaar	0.174	0.041	0.000	8.937	1.626	0.000
<b>Woningtype (ref. rijwoning)</b>						
schakelwoning	0.173	0.003	0.000	-		
hoekwoning	0.065	0.002	0.000	-		
helft van dubbel	0.224	0.002	0.000	0.113	0.006	0.000
vrijstaand	0.344	0.003	0.000	referentie		
<b>Garage (ref. geen eigen gelegenheid)</b>						
parkeerplaats	0.067	0.002	0.000	-0.015	0.008	0.070
carport	0.115	0.003	0.000	-0.011	0.013	0.390
garage	0.091	0.006	0.116	0.003	0.006	0.590
carport + garage	0.159	0.002	0.000	-0.005	0.015	0.738
grote garage	0.157	0.006	0.000	0.033	0.010	0.001
Erfpacht (1/0)	-0.046	0.005	0.000	0.026	0.017	0.131
<b>Onderhoud (1/0 - goed of beter)</b>						
binnen	0.097	0.007	0.000	-		
buiten	0.031	0.008	0.000	-		
<b>Jaar</b>						
1996	-0.433	0.059	0.000	-		
1997	-0.389	0.018	0.000	-		
1998	-0.241	0.007	0.000	-		
1999	-0.115	0.004	0.000	0.140	0.047	0.003
2001	0.059	0.004	0.000	0.083	0.024	0.000
2002	0.118	0.003	0.000	0.080	0.022	0.000
2003	0.133	0.003	0.000	0.077	0.021	0.000
2004	0.149	0.003	0.000	0.102	0.021	0.000
2005	0.172	0.003	0.000	0.111	0.021	0.000
2006	0.207	0.003	0.000	0.140	0.020	0.000
2007	0.241	0.003	0.000	0.174	0.020	0.000
2008	0.252	0.003	0.000	0.190	0.020	0.000
2009	0.213	0.004	0.000	0.156	0.021	0.000
2010	0.208	0.004	0.000	0.144	0.021	0.000
2011	0.183	0.004	0.000	0.130	0.021	0.000
2012	0.126	0.004	0.000	0.108	0.021	0.000
2013	0.087	0.004	0.000	0.063	0.022	0.004
2014	0.093	0.008	0.000	0.052	0.040	0.193
Locatie-dummies	PC5 - niet weergegeven			PC5 - niet weergegeven		
Constante	10.709	0.314	0.000	-55.000	12.362	0.000
Adj. R <sup>2</sup>	0.858			0.616		
SEE	0.130			0.092		
n	60510			3121		

aan dat de prijspremie voor bouwstijl blijft bestaan. Een mogelijk selectie-effect als alternatieve verklaring voor het prijsverschil is hiermee onwaarschijnlijk.

### Conclusies en implicaties

Op basis van de resultaten van het onderzoek moet worden vastgesteld dat er een forse prijspremie bestaat voor neotraditionele Vinex-woningen: stijl heeft een waarde. De vraag is echter hoe deze waarde geïnterpreteerd dient te worden. Indien de markt niet in staat zou zijn geweest om de kenmerken van neo-traditionele Vinex-woningen te reproduceren, zoals het geval is voor binnenstedelijke jarendertig woningen, zou het gevonden prijsverschil inderdaad als 'waarde van stijl' beschreven kunnen worden. In het geval van Vinex-woningen is dat echter niet het geval: op allerlei locaties kunnen woningen met vergelijkbare kenmerken en vergelijkbare nabijheid van winkels en scholen en vergelijkbare ontsluitingsmogelijkheden worden gebouwd.

Wij beargumenteren daarom dat de gevonden prijspremie voor neo-traditionele architectuur voornamelijk toegeschreven moet worden aan de manier waarop het aanbod wordt gereguleerd en georganiseerd. De wijze waarop gemeenten Vinex-locaties hebben ontwikkeld, grote wijken in een korte periode en met slechts enkele ontwikkelaars, waartussen bovendien weinig concurrentie bestaat, zorgt voor een mismatch tussen vraag en aanbod. Er hoefde immers niet naar de klant geluisterd te worden; woningen werden door een flink tekort toch wel verkocht. Bouwbedrijven en ontwikkelaars hebben in de Vinex-periode eenvoudigweg gedaan wat van ondernemingen verwacht mag worden: bedrijfsopbrengsten optimaliseren. Het feit dat ontwikkelaars sinds de crisis massaal klantgerichtheid prediken biedt echter weinig garantie voor de toekomst. Een institutionele heroverweging van de woningbouw is noodzakelijk

om te zorgen dat het overheidsingrijpen de oligopolie van grote bouwbedrijven niet langer in de kaart werkt en concurrentie van, met name kleinere, bouwbedrijven en individuen (PO) bevordert.

*Noot: Dit artikel is gebaseerd op de gezamenlijke publicatie "De waarde van stijl: een prijsanalyse van historiserende bouwstijlen" van het Planbureau voor de Leefomgeving en de Amsterdam School of Real Estate (Buitelaar et al., 2014).*

### OVER DE AUTEURS

**Dr. Frans Schilder** is senior onderzoeker aan de Amsterdam School of Real Estate

**Dr. Edwin Buitelaar** is programmaleider Ruimtelijke Ontwikkeling bij het Planbureau voor de Leefomgeving en research fellow aan de Amsterdam School of Real Estate

## LITERATUUR

- Ahlfelt, G. en A. Mastro (2011) Valuing iconic design: Frank Lloyd Wright architecture in Oak Park, Illinois. *Housing Studies*, vol. 27, no.8, pp. 1079 – 1099.
- Ball, M. (2013) Spatial regulation and international differences in housebuilding industries. *Journal of Property Research*, vol. 30, no.3, pp. 189 – 204.
- Buitelaar, E., F. Schilder, L. Bijlsma en J. Bellaard (2014) De waarde van stijl: een prijsanalyse van historiserende bouwstijlen. Den Haag/ Amsterdam: PBL/ASRE.
- Fuerst, F., P. McAllister en C.B. Murray (2011) Designer buildings: estimating the economic value of signature architecture. *Environment and Planning A*, vol.43, pp. 166 – 184.
- Kingma, J.H. (2012) Blijvend aantrekkelijk: Tuinwijken van de jaren '30. Proefschrift, TU Delft.
- Lazrak, R., P. Nijkamp, P. Rietveld en J. Rouwendal (2014) The market value of cultural heritage in urban areas: an application of spatial hedonic pricing. *Journal of Geographic Systems*, vol.16, pp. 89 – 114.
- PropertyNL (2006), 'BAM in 2006 met afstand grootste woningontwikkelaar', 24 mei 2006.
- Van de Minne, A. en M. Francke (2012) De waardebeoordeling van grond en opstal: een hedonisch prijsmodel. *Real Estate Research Quarterly*, oktober 2012, pp. 14 – 23.



GEBASEERD OP BELEGGINGSTRANSACTIES

## Prijsindex voor commercieel vastgoed

De onderzoeksvraag van dit artikel is of er ook een prijsindex voor vastgoed kan worden gemaakt op basis van gegevens zoals zijn verzameld in de Stichting Vastgoeddata (StiVAD) vastgoedtransactiedatabase. Deze database is oorspronkelijk opgericht om taxaties in Nederland te verbeteren. Uit het onderzoek komt naar voren dat de verzamelde gegevens zich ook lenen voor het maken van vastgoedprijsindices van transactiegegevens. Wel vraagt dit om geavanceerde statistische technieken. De berekende prijsindices laten interessante ontwikkelingen zien. Een volgende stap is het daadwerkelijk periodiek gaan maken en publiceren van sommige prijsindices met een hoge mate van representativiteit.<sup>1</sup>

door prof. dr. Marc Francke, prof. dr. Peter van Gool FRICS en ir. Alex van de Minne

**D**e vastgoed transactiebase StiVAD is in 2011 opgericht door een groep van institutionele vastgoedbeleggers. Het doel is het vergroten van de transparantie op de Nederlandse vastgoedmarkten in het algemeen en het verbeteren van vastgoedtaxaties in het bijzonder. Daartoe is een online, centraal (sectorbreed) transactieregister opgezet, waaruit deelnemers en taxateurs referentiegegevens kunnen halen. De database bevat momenteel 452 aangemelde transacties met een totaal gezamenlijk transactievolume van € 3,6 miljard. Per transactie worden circa vijftig kenmerken opgeslagen in de database. Er zijn ondertussen 21 deelnemers aan StiVAD, waaronder twee corporaties. Binnenkort kunnen ook gelieerde taxateurs ten behoeve van hun taxaties referentiegegevens digitaal opvragen. StiVAD werkt samen met belangenorganisaties van beleggers (zoals de IVBN), met taxateurs en hun organisaties, alsmede met de Nederlandse financiële autoriteiten (AFM en DNB). Een en ander maken de

database tot een wereldwijd uniek initiatief. Het doel van dit onderzoek is het construeren van een prijsindex voor commercieel vastgoed (kantoren, winkels en woningen), gebruikmakende van de StiVAD data. Ter vergelijking zullen we de door ons gevonden indices relateren aan de ontwikkeling van de taxatiewaarden zoals worden meegenomen in de IPD/ROZ rendementsindex.

### Data

Het onderzoek is gebaseerd op 354 in StiVAD geregistreerde beleggingstransacties gerealiseerd in de periode 2011 – 2013<sup>2</sup>. In het artikel wordt uitgegaan van perioden van halve jaren. De kenmerken van de gebruikte gegevens en andere vaste uitgangspunten staan weergegeven in tabel 1. De locatie en kwaliteiten van de verhandelde objecten staan in tabel 2.

Meer dan de helft van de observaties bestaat uit woningtransacties. Aan de andere kant zijn er gemiddeld maar 6,7 kantoor-

**TABEL 1 ► BESCHRIJVENDE STATISTIEK VAN ENKELE CONTINUE VARIABELEN**

	Kantoor-objecten	Winkel-objecten	Woning-objecten
Aantal geobserveerde objecttransacties	40	121	193
Gemiddelde transactieprijs per object	€ 5.998.823	€ 7.354.212	€ 8.677.229
Bruto aanvangsrendement (BAR)	11,26%	7,15%	5,85%
Gemiddeld verhuurbaar totaal oppervlak per object in m <sup>2</sup>	3.633	2.677	n.v.t.
Gemiddeld aantal woningen per woning-object	n.v.t.	n.v.t.	49
Gemiddelde transactieprijs per m <sup>2</sup> kantoor- of winkelopervlak en per woning	€ 1.651	€ 2.747	€ 176.750
Gemiddelde duur van resterend(e) huurcontract(en) in jaren	3,14	4,41	n.v.t.
Waarde verstrekte verhuurincentives (zoals huurvrije periodes) in de verhandelde objecten, uitgedrukt in (contante) waarde van de huurcontracten	13,00%	1,92%	0,00%
Exploitatiekosten in % van de theoretische bruto huuropbrengsten	18,91%	11,96%	17,12%
Leegstand als % van het verhuurbaar oppervlak	30,70%	9,80%	4,85%

transacties per halfjaar. De gemiddelde transactieprijs is ongeveer € 7 miljoen en het gemiddelde aanvangsrendement is 7% (het aanvangsrendement wordt verder niet gebruikt in deze analyse). In de data wordt de grootte van winkels en kantoren uitgedrukt in m<sup>2</sup> verhuurbaar vloeroppervlak en de omvang van woningcomplexen in aantallen woningen. Gemiddeld gezien zijn kantoren ongeveer 30% groter qua oppervlakte dan de winkels in onze data. Per m<sup>2</sup> zijn de prijzen van winkels echter een stuk hoger. De gemiddelde duur van het (de) bestaande resterend(e) huurcontract(en) is uitgedrukt in jaren. Bij kantoren is dit bij benadering drie jaar en bij winkels vier en een half jaar. De jaarlijkse exploitatiekosten zijn uitgedrukt in percentage van de theoretische jaarhuur. Ze variëren van ongeveer 10% tot 20%. De aanwezige leegstand (als % uitgedrukt van het totale oppervlak) is in de verhandelde kantoren drie keer zo hoog als die in de winkelobjecten en zelfs zes keer zo hoog als die in de verhandelde woningob-

jecten. Wel moet erbij worden vermeld dat er ook kantoorobjecten met 100% leegstand zijn meegenomen in de data. Deze 'bijzondere' objecten beïnvloeden het gemiddelde uiteraard (zeker bij het kantorenbestand dat maar 40 observaties kent). De (contante) waarde van de verstrekte verhuurincentives (zoals huurvrije periodes) in de verhandelde objecten, uitgedrukt in % van de (contante) waarde van de huurcontracten, is tevens meegenomen in het model. Als er bijvoorbeeld twee jaar huurvrij wordt gegeven op een 10-jarig huurcontract, dan is de waarde van de verhuurincentives ongeveer 20%. Een belangrijke variabele in onze data is de locatie van het verhandelde object. Ligt het verhandelde object in een grote stad of niet? Wij beschouwen de volgende 10 steden als zijnde groot: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Eindhoven, Tilburg, Groningen (stad), Almere, Breda en Nijmegen. Ongeveer een derde van alle transacties heeft in één van deze steden plaats gevonden. Wij verwachten dat het prijsverloop in deze gro-

**TABEL 2 ► LOCATIE EN KWALITEITEN VAN DE VERHANDELDE OBJECTEN**

Locatie van verhandelde objecten	Aantallen object transacties	Procentuele verdeling
Niet top 10 stad	242	68,4%
Top 10 stad	112	31,6%
<b>Totaal</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>
Noord-Holland	57	16,1%
Zuid-Holland	82	23,2%
Flevoland	10	2,8%
Utrecht	43	12,1%
Gelderland	53	15,0%
Noord-Brabant	46	13,0%
Limburg	20	5,6%
Overijssel	24	6,8%
Noord-Nederland	11	3,1%
Zeeland	8	2,3%
<b>Totaal</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>
Oudbouw	263	74,3%
Nieuwbouw	91	25,7%
<b>Totaal</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>
Goede kwaliteit huurder	153	43,2%
Slechte kwaliteit huurder	86	24,3%
Geen informatie	115	32,5%
<b>Totaal</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>
Goed onderhoud	217	61,3%
Slecht onderhoud	46	13,0%
Geen informatie	91	25,7%
<b>Totaal</b>	<b>354</b>	<b>100%</b>

te steden anders is geweest dan in de rest van Nederland.

Verder maken wij onderscheid tussen provincies. Omdat er maar weinig transacties in Groningen, Friesland en Drenthe waren, hebben wij deze provincies samengevoegd onder de naam 'Noord-Nederland'. De meeste transacties waren in Zuid-Holland, gevolgd door Noord-Holland. Belangrijk om te vermelden is verder dat de variabelen 'kwaliteit huurder' en 'onderhoudsniveau', niet bij alle transacties zijn gerapporteerd. Hierdoor tellen deze twee kwaliteiten niet op tot 100%. Hiermee is in het model echter rekening gehouden. Over het algemeen zijn de verhandelde objecten goed onderhouden en is de kwaliteit van de huurder(s) goed. Overigens gaat het hier om de (wellicht subjectieve) mening van de rapporterende deelnemers aan StiVAD. Opvallend is dat 26% van alle transacties nieuwbouw betreft, veelal verworven in het kader van acquisitie. Hiervoor wordt in het model gecorrigeerd; zie verder hierna.

### Model

In dit onderzoek wordt gebruikt gemaakt van een hiërarchisch trend model (HTM), ontwikkeld door Francke & Vos (2000). Het grote voordeel van het HTM is dat dit model goed toepasbaar is bij 'dunne' markten, dus met weinig transactiegegevens. In het onderhavige onderzoek - met ongeveer 350 relevante observaties - is dit van groot belang.

In het HTM worden de verkoopprijzen van de beleggingsobjecten verklaard door: de fysieke kenmerken van het object, de locatie van het object, de periode waarin het object is verkocht, de verhuurincentives die zijn gegeven en door de leegstand van het object. Met periode wordt in onze toepas-

**Toelichting:** de volgende steden vallen onder de kop 'top 10 stad': Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Eindhoven, Tilburg, Groningen (stad), Almere, Breda en Nijmegen. De kwaliteit van de huurders en de staat van onderhoud worden ingevuld door de deelnemers van StiVAD. Doordat hier geen (vaste) richtlijnen voor zijn is enige subjectiviteit te verwachten.

sing - zoals eerder is gezegd - een halfjaar bedoeld. Sommige componenten van het model zijn tijdsvariant (tijdafhankelijk) en sommige zijn tijdsinvariant (onafhankelijk van de beschouwde periode). Meer precies wordt met tijdsvariant bedoeld dat de beta's in de verklarende vergelijking kunnen veranderen door de tijd heen en dus niet 'fixed' (tijdsinvariant) zijn.

De kenmerken van het beleggingsobject zijn tijdsinvariant opgenomen in het model. Deze kenmerken zijn zowel de fysieke karakteristieken van het object (grootte en leeftijd bijvoorbeeld), de verhuurincentives die gegeven zijn, alsmede de feitelijke leegstand op het moment van (ver)koop. Ook is de locatie (provincie) tijdsinvariant. Het tijds-variërende gedeelte bestaat uit drie bouwstenen: (1) een algemene 'gezamenlijke' prijstrend, (2) een prijstrend per type belegging (kantoren, winkels of woningen), alsmede (3) een trend voor het verschil in prijsontwikkeling tussen objecten die in de grote steden liggen (zoals hiervoor gedefinieerd) en die objecten die zich niet in één van de grote steden bevinden. De specificatie is als volgt:

***Log transactiepijzen = invloed van de individuele kenmerken van het object (tijds-invariant) + gezamenlijke trend + trend per type object + trend voor grote steden versus trend voor niet grote steden + error term.***

De trend per type object en de trend voor objecten in de grote steden versus de rest worden gemodelleerd als Random Walk (RW) deviaties van de algemene trend. De specificatie van de algemene trend is iets meer geavanceerd, namelijk als Local Linear Trend (LLT). Bij een RW wordt ervan uitgegaan dat het verwachte prijsniveau in de komende periode ongeveer gelijk is aan dat in de huidige periode. En bij de LLT gaan wij ervan uit dat de verwachte prijsverandering ongeveer gelijk is aan de huidige prijsver-

andering. Hierin zit de kracht van het gekozen model. In plaats van een eenvoudige 1/o dummy variabele op te nemen voor alle periodes per trend, forceren wij een 'structuur' voor het verwachte prijsverloop. Hierdoor is het aantal benodigde observaties een stuk minder dan in een meer klassiek 'hedonisch' en 'repeated sales' raamwerk (Francke 2009). Bij dummy variabelen gaat men er namelijk van uit dat het huidige prijsniveau niet afhangt van voorgaande prijsniveaus. In andere woorden: het huidige prijsniveau wordt enkel bepaald door de transacties in de huidige periode. Wanneer het aantal transacties in deze periode zeer laag is en/of er zitten in het databestand enkele extreme waarnemingen, dan worden de geschatte waardes in dat raamwerk onbetrouwbaar. Door de opgelegde structuur in het HTM raamwerk verminderen wij de impact van transactieruis aanzienlijk<sup>3</sup>.

Doordat wij in het model 'corrigeren' voor zowel fysieke kenmerken, verhuurincentives en leegstand, kunnen de geschatte prijsindices gezien worden als zogeheten 'constante kwaliteit'- prijsindices. Dit houdt in beginsel in dat het model ongevoelig is voor het geven van meer of minder incentives, voor meer of minder verhuurincentives of voor een verandering van de fysieke kenmerken van gebouwen door de tijd heen. Als bijvoorbeeld prijzen zijn gedaald, omdat er meer leegstand is ontstaan, komt dit niet terug in met het model berekende index.

## Resultaten

De resultaten van de tijds-invariante variabelen zijn gepresenteerd in tabel 3. Om de leesbaarheid te vergroten zijn alle trends uit het HTM bij elkaar opgeteld en vervolgens geïndexeerd. Dus in plaats van één gezamenlijke trend + twee sub-indices voor grote steden versus de rest (als afwijking van de gezamenlijke trend) + drie sub-indices per beleggingstype (als afwijking van de geza-

**TABEL 3 ► PARAMETERSCHATTINGEN VAN HET MODEL**

Variabele	Schatting	sig.	Provincie	Schatting	sig.
Vierkante meters	0.703	0.000	Noord-Holland	0.163	0.012
Aantal woningen in een object	0.975	0.000	Zuid-Holland	0.000	REF
Duur van resterend(e) huurcontract(en)	0.084	0.039	Flevoland	0.051	0.663
Verstekte verhuurincentsives [zie eerdere opmerking]	-0.092	0.002	Utrecht	-0.037	0.585
Exploitatiekosten	-0.042	0.266	Gelderland	-0.146	0.028
Leegstand	-0.037	0.044	Noord-Brabant	-0.050	0.459
Goed onderhoud	0.000	REF	Limburg	-0.348	0.001
Slecht onderhoud	-0.332	0.000	Overijssel	-0.087	0.308
Goede kwaliteit huurder	0.000	REF	Noord-Nederland	-0.045	0.690
Slechte kwaliteit huurder	-0.278	0.000	Zeeland	-0.314	0.017
Nieuwbouw	0.000	REF			
Oudbouw	-0.266	0.000			

Prijsverschil Winkels vs. Kantoren	+56.0%
Prijsverschil Top-10-stad vs. Rest	+15.0%

Sigma	0.3
N	329

**Toelichting:** REF houdt in dat deze categorie de referentiecategorie is. Deze is per definitie 0. De waarde voor de andere categorie moet worden gezien als procentuele afwijking van de referentie categorie. Dus slecht onderhouden objecten zijn ongeveer 30% minder waard dan goed onderhouden objecten. Sigma is de standaardfout van het model en N is het aantal observaties. N is lager dan gepresenteerd in tabel 1. Dit komt omdat het model de observaties waarvan de error groter is dan 50% uit het model filtert. Alle continue variabelen zijn in log vorm opgenomen.

menlijke trend), presenteren wij één prijs-index voor kantoren in de grote steden, één index voor kantoren in de niet grote steden, één index voor winkels in de grote steden, enzovoort. De resulterende zes indices zijn gepresenteerd in figuur 1. Door de indexering gaan de verschillen in niveau echter verloren. Die zijn daarom voor de basisperiode (eerste half jaar 2011) opgenomen onderaan in tabel 3. Overigens is het niveau van de woningprijzen niet te vergelijken met die van kantoren en winkels. Die zijn immers uitgedrukt in prijzen per m<sup>2</sup>. Tabel 4 geeft de gemiddelde prijsontwikkeling voor alle beleggingscategorieën per halfjaar

inclusief de volatiliteit ervan (de risico's uitgedrukt als standaard fouten).

### Resultaten – tijds-invariante variabelen

In tabel 3 staan de resultaten van de tijds-invariante variabelen gepresenteerd. De variabele 'vierkante meters' slaat op kantoren en winkels, terwijl het 'aantal woningen' het aantal woningen in een woningobject betreft. In beide gevallen geldt dat als de schatting 1 is, de gerealiseerde prijs van objecten proportioneel is aan de omvang van het object. In het geval van woningen is hier bij benadering sprake van. Bij kantoren en winkels is er duidelijk sprake van de 'law of

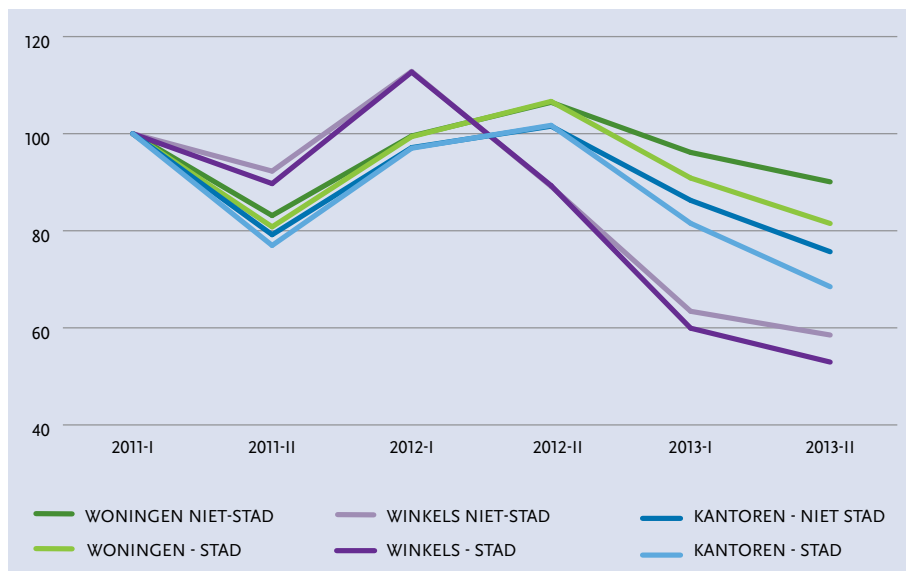
**TABEL 4 ► PRIJSONTWIKKELING EN RISICO PER BELEGINGSCATEGORIE**

Beleggingscategorie	Prijs-ontwikkeling	Risico
Kantoren – top 10 stad	-5,6%	20,8%
Kantoren – niet top 10 stad	-4,2%	17,7%
Winkels – top 10 stad	-10,0%	21,9%
Winkels – niet top 10 stad	-8,6%	19,5%
Woningen – top 10 stad	-2,8%	17,6%
Woningen – niet top 10 stad	-1,2%	14,6%

*diminishing returns*'. Een kantoor dat twee keer zo groot is, levert niet twee keer zoveel op, maar levert minder dan dit op (ofwel de vierkante meter prijs neemt af, naarmate het object in vierkante meters groter is). De gemiddelde duur van het (de) res-

terend(e) huurcontract(en) heeft een positief effect op de waarde van beleggingsobjecten, terwijl de waarde van de gemiddeld bedongen verhuurincentives een negatief effect heeft op de transactieprijs van het vastgoed. De exploitatiekosten als percentage van de theoretische huur zijn niet significant bevonden. Dit zou echter kunnen samenhangen met het feit dat de staat van onderhoud ook meegenomen is in de regressie. Die heeft een sterk negatief teken. Een slecht onderhouden object is ongeveer 30% minder waard dan een object dat goed onderhouden is. Nieuwbouw is een kwart meer waard dan oudbouw. De voornaamste reden daarvoor moet gezocht worden in de functionele veroudering en in de architecturale stijl van deze gebouwen en niet *per sé* in de technische staat van de gebouwen, aangezien wij al corrigeren voor staat van onderhoud (Francke & van de Minne 2012).

**FIGUUR 1 ► ZES PRIJSINDICES VOOR ALLE BELEGGINGSTYPEN**



**Toelichting:** Er is verschil gemaakt tussen drie verschillende type vastgoed (kantoren, winkels en woningen) en twee typen locaties (grote steden, niet grote steden).. Het zijn halfjaarlijkse indices met als basis periode het eerste halfjaar van 2011.

Denk hierbij aan een niet efficiënte indeling van de ruimte of aan een jaren '60 architectuur.

Zoals verwacht heeft leegstand een negatief effect op de transactieprijzen. Wanneer er geen leegstand zou zijn, waren de transactieprijzen gemiddeld 10% hoger geweest volgens ons model. Een slechte kwaliteit van huurders resulteert *ceteris paribus* in een prijsdaling van ongeveer 25%. De transactieprijzen zijn het hoogst in Noord-Holland en het laagst in Limburg (gevolgd door Zeeland). De prijzen in veel provincies verschillen overigens niet significant van die in de referentie provincie Zuid-Holland.

### Resultaten – tijd-variërende variabelen

Wanneer wij figuur 1 en tabel 4 in beschouwing nemen, dan valt meteen op dat er een algemene trend aanwezig lijkt te zijn. De prijsindices van alle beleggingscategorieën gaan in het eerste halfjaar naar beneden, dan weer omhoog om vervolgens weer een negatief verloop te laten zien. Overigens begint deze negatieve trend bij winkels een half jaar eerder dan bij de andere beleggingscategorieën. Daarbij valt op, dat de transactieprijzen van vastgoedobjecten gelegen buiten de grote steden in alle gevallen minder in prijs zijn gedaald. Die prijzen lagen evenwel ook veel lager dan die in de grote steden, waardoor ze als het ware minder ver konden zakken. Het risico in deze gebieden is daarvoor ook relatief geringer dan in één van de top 10 steden. Dit is overigens conform de theorie (Glaeser et al., 2008).

De prijsontwikkeling was in de gemeten periode bij alle vastgoedcategorieën per saldo negatief. Woningen vielen relatief gezien het minst in prijs terug en winkels relatief gezien het meest. Dit laatste lijkt vreemd, aangezien winkels tot 2012 juist de sterkste prijsstijging hebben laten zien! Vanaf 2012 is de waarde van winkels echter gaan dalen. Deze daling zet door tot aan het einde in

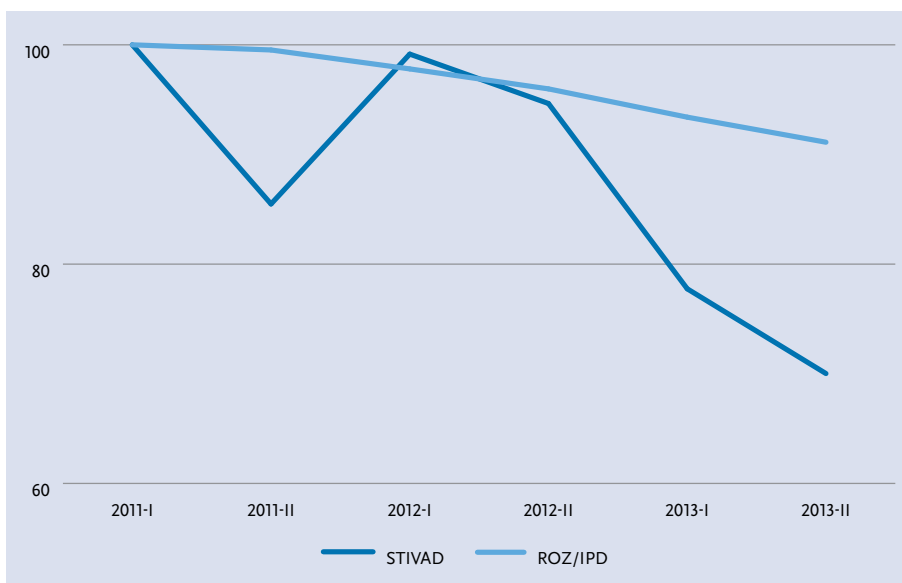
onze sample. Eind 2013 waren winkelruimtes 40% minder waard dan begin 2011. Een en ander lijkt samen te hangen met het toen sterk verder dalende consumentenvertrouwen en dalingen van winkelhuurprijzen als gevolg van de economische malaise. Een belangrijke nuance is dat winkels eind 2013 nog wel 32% meer waard waren per m<sup>2</sup> dan kantoren (dit was overigens ruim 50% begin 2011, zie tabel 3).

Als laatste is het interessant om te kijken hoe goed het model zelf presteert. Bij dit typen modellen wordt vaak gekeken naar de ' $\sigma$ ', zie tabel 3. Hoe lager deze waarde des te beter<sup>4</sup>. Ter vergelijking; voor woning taxatiedoeleinden voor gemeentes (de WOZ) wordt ernaar gestreefd ' $\sigma$ ' op een waarde van 0,2 te krijgen. Deze gemeentelijke databases bestaan echter vaak uit (tien-)duizenden transacties. Derhalve, is het behalen van een ' $\sigma$ ' van 0,3 bij slechts 354 transacties zeer bevredigend te noemen. Al is het streven uiteraard wel om de 'ruis' van meetfouten te reduceren zodra het aantal transacties in de StiVAD database toeneemt.

### Vergelijking van transactieprijzen met taxatiewaarden

In deze subsectie vergelijken wij de berekende prijsindices<sup>5</sup> met de ontwikkeling van de *taxatiewaarden* zoals worden meegenomen in de IPD/ROZ rendementsindex. Bij de taxatiewaarden gaat het om de ontwikkeling van de *getaxeerde* waardes van Nederlands vastgoed dat in eigendom is van (institutionele) beleggers die deelnemen aan de IPD/ROZ index. Dit zijn niet de bij transacties gerealiseerde prijzen, zoals worden geregistreerd in de database van StiVAD. Overigens gaat het bij de IPD/ROZ gegevens om de indirecte rendementen, die ook meer kunnen omvatten dan de verandering van taxatiewaarden. Denk dan aan verkoopresultaten. Die verkoopresultaten zijn evenwel van geringe betekenis. In

**FIGUUR 2 ► VERGELIJKING STIVAD PRIJSINDEX MET IPD/ROZ PRIJSINDEX**



**Toelichting:** De prijsindex volgens ons voorgesteld model gebruikmakende van de StIVAD data en de prijsindex van de IPD/ROZ op basis van indirecte rendementen. Het eerste halfjaar van 2011 is 100.

figuur 2 worden de landelijke indices met elkaar vergeleken.

We doen twee (gerelateerde) constatering. Ten eerste is het prijsverloop van vastgoed veel negatiever geweest volgens onze berekeningen en ten tweede is de IPD/ROZ index veel minder volatiel. Het feit dat onze prijsindex vele male volatieler dan die van de IPD/ROZ is niet verwonderlijk en is geconstateerd in meerdere landen (zie Kader). Immers, de IPD/ROZ is gevoelig voor *lagging* en *smoothing* (Geltner et al, 2014). De paar andere beschikbare prijsindices voor commercieel vastgoed in Nederland laten eenzelfde afwijking zien van de IPD/ROZ. In het Kader vergelijken wij de PureProperty prijsindex (Elonen 2013) voor Nederland met de IPD/ROZ. Voor een omschrijving van deze index, zie Kader. Volgens de PureProperty prijsindex is de IPD/ROZ ook ongeveer 30% te hoog (eind 2012). Hierbij

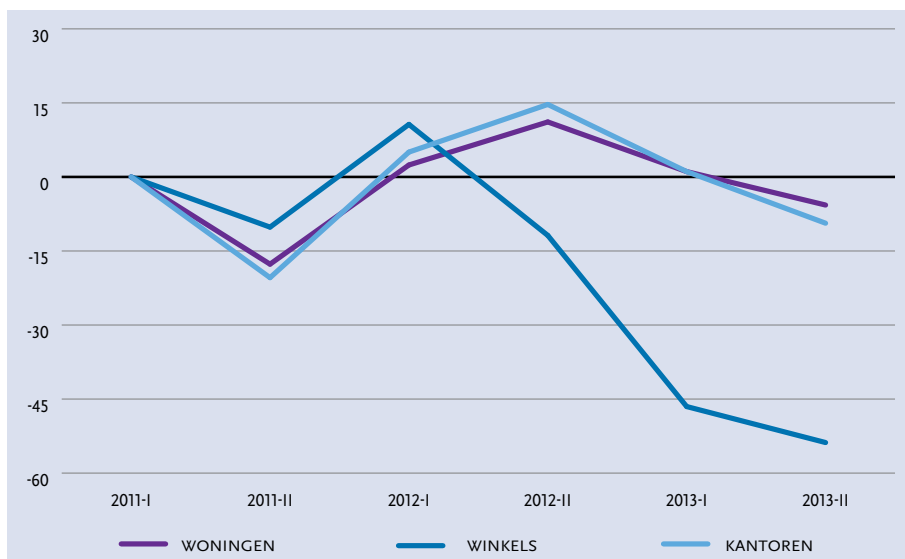
moet wel worden opgemerkt dat de PureProperty prijsindex is gebaseerd op beurskoersen die onderhevig zijn aan beurs-sentimenten. Anders dan de indexnaam suggereert betreft het dus ook niet echt puur vastgoed!

In figuur 3 vergelijken we het prijsverloop van onze (sub)index met die van de IPD/ROZ voor kantoren, winkels en woningen. Kantoren en winkels geven een herkenbaar beeld. De StIVAD index is – zoals verwacht – volatieler (zie Kader), maar er lijkt een lange termijn overeenkomst. Onze index laat echter wel een veel negatiever prijsverloop voor winkels zien dan de IPD/ROZ index (winkelvastgoed veroorzaakt dus het verschil in figuur 2).

Het verschil tussen deze winkel indices kan op twee manieren verklaard worden (die elkaar overigens niet uitsluiten). Ten eerste, doordat er een compositie effect optreedt in



**FIGUUR 3 ► AFWIJKING VAN DE StiVAD PRIJSINDEX VAN DE ROZ/IPD PRIJSINDEX VOOR INDIRECTE RENDEMENTEN ALS %.**



**Toelichting:** Er zijn drie verschillende soorten vastgoed (kantoren, winkels en woningen) en twee waardeeringsmethoden (op transactiepreisen bij StiVAD en op waarderingen bij IPD/ROZ). De lijnen geven de afwijkingen weer van de StiVAD prijsindex per subtype vastgoed met die van de IPD/ROZ prijsindex op basis van indirecte rendementen. Als voorbeeld: in eerste kwartaal van 2012 wordt er voor winkels een waarde van +10% weergegeven in de figuur. Dit houdt in dat de StiVAD index vanaf 2011-I 10% hoger is uitgekomen dan de index van de IPD/ROZ in dat halfjaar.

de StiVAD data. Wij corrigeren de index namelijk wel voor steden en voor provincies, maar binnen steden en provincies is er ook een hoge mate heterogeniteit<sup>6</sup>. Wel moet opgemerkt worden dat in de IPD/ROZ de winkelprijzen in Q4 2013 sterk zijn gedaald. Dat had wellicht al eerder moeten, maar de indruk is dat de taxateurs pas vertraagd hebben gereageerd<sup>7</sup>. De tweede mogelijke reden voor het verschil is dus dat de taxatiewaarden *te hoog* waren. Als wij ook het beeld van figuur 4 (in het Kader) meenemen dan ontstaat inderdaad het vermoeden dat de IPD/ROZ een te positieve prijsontwikkeling heeft laten zien. Omdat de IPD prijsindices eenzelfde afwijking laten zien van indices gebaseerd op transactiedata in andere landen, kunnen we met enige voorzichtigheid

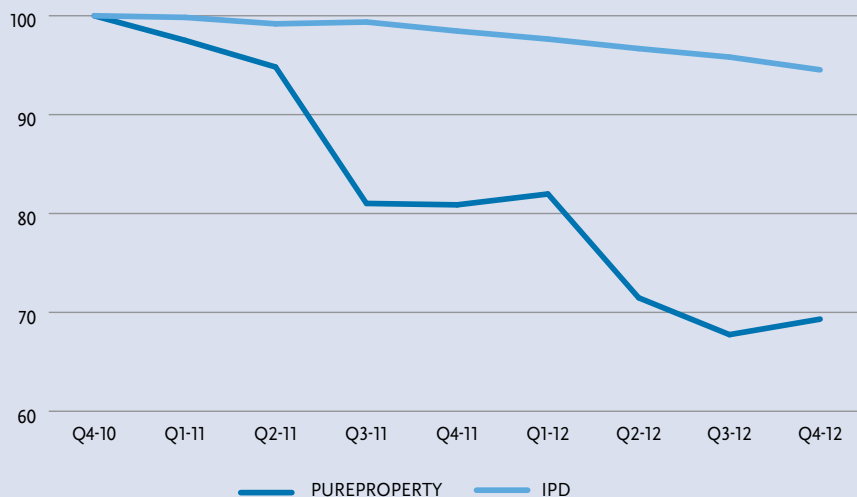
concluderen dat dit laatste het geval is geweest. Al is uiteraard meer onderzoek nodig om dit te kunnen bevestigen.

### Conclusies en discussie

De vraag of er ook een transactieprijsindex voor direct vastgoed kan worden gemaakt op basis van StiVAD vastgoedtransactiegegevens, kan positief worden geantwoord. Dat is goed nieuws omdat er in de database onder tussen gezamenlijk wel voor een groot bedrag aan transacties is geregistreerd. Uit het onderzoek komt ook naar voren dat er transactieprijsindices zijn te maken voor verschillende soorten vastgoedobjecten. De prijsontwikkelingen van die soorten lopen soms ook fors uiteen. Ze lijken vooruit te lopen op de getaxeerde waarden van vastgoedbeleggingen in

De Massachusetts Institute of Technology (MIT) heeft de zogenoemde PureProperty prijsindex ontwikkeld (Geltner et al. 2014). Deze index wordt gepubliceerd door de FT-SE-NARIET. De index is gebaseerd op de beurskoersontwikkeling van REIT (Real Estate Investment Trust) aandelen, die gecorrigeerd worden voor de structuur en de mate van schuld van de fondsen. De index die overblijft, volgt hierdoor de prijsontwikkeling van de aandelen op de effectenbeursen van dit soort fondsen. Het gaat hier dus om index die het effectenbeursgevoel van de onderliggende waarde van de stenen weergeeft. Zowel Nederlandse fondsen als buitenlandse fondsen die in Nederland beleggen zijn hierin meegenomen. Helaas is het niet mogelijk deze index uit te splitsen voor locatie en type vastgoed in Nederland (Elonen, 2013), waardoor de bruikbaarheid momenteel relatief klein is. In figuur 4 vergelijken we de (landelijke) PureProperty prijsindex met de IPD/ROZ rendementsindex op eenzelfde manier als we in figuur 2 deden voor onze eigen index. Wel moet opgemerkt worden dat de PureProperty prijsindex door beursinstabiliteiten volatieler kan zijn dan de prijsontwikkelingen van direct vastgoed.

**FIGUUR 4 ► DE PUREPROPERTY PRIJSINDEX VERSUS DE IPD/ROZ RENDEMENTSINDEX**



**Toelichting:** Kwartaal indices met het laatste kwartaal van 2010 als 100. De PureProperty prijsindex is geconstrueerd door Elonen (2013).

Eenzelfde beeld ontstaat als in figuur 2. De IPD/ROZ overschat het prijsverloop van vastgoed met ongeveer 30%. In andere landen is eenzelfde beeld zichtbaar. Zo heeft Chegut et al. (2013) geschat dat in een opgaande markt de waardeontwikkeling volgens de IPD/ROZ 50% te laag is in Londen. Het grootste nadeel van indices gebaseerd op waarden is dat deze onderhevig zijn aan lagging en smoothing (Geltner, 2014). Dit houdt in dat indices gebaseerd op waarden op de lange termijn wel de marktonwikkelingen volgen, maar op de korte termijn de prijsontwikkeling over- of onderschatten.

de IPD/ROZ database voor de rendementsindex voor Nederlands direct vastgoed, hetgeen conform de verwachtingen is. De berekende prijsindices lijken een reëel beeld te geven van de marktontwikkelingen, al zal nader onderzoek dit verder moeten bevestigen. Wanneer dit het geval is, zou een volgende stap zijn het daadwerkelijk periodiek gaan maken en publiceren van bepaalde prijsindices met een hoge mate van representativiteit.

Dit onderzoek kent echter beperkingen. De belangrijkste beperking ligt in de gebruikte data. Die zijn niet overvloedig. Hoewel het gehanteerde model juist is gekozen om hiermee om te kunnen gaan, blijft de mogelijkheid van vertekening bestaan. Ook zijn de modeluitkomsten wellicht niet representatief voor de ‘gehele’ markt. De StiVAD database is immers gebaseerd op geregistreerde transacties van de grote (vaak) institutionele vastgoedbeleggers in Nederland. Ook is de beschouwde periode kort (in feite maar drie jaar), waardoor in het model berekende verbanden mogelijkterwijs niet representatief zijn voor een langere periode, met vertekeningen van de ‘residuele’ prijsontwikkelingen als gevolg. Verder zou het wenselijk zijn de gemeten prijsontwikkelingen ook te controleren met andere transactieprijsgegevens, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van aanvangsrendementen. Hier is nog werk aan de winkel!

Een vraag is ook of wij de verhuurincentives en leegstand wel in de prijsindex willen / moeten opnemen. Nu corrigeren wij de prijzen voor incentives en leegstand (naast andere kenmerken) en kijken naar de prijsontwikkeling van deze gecorrigeerde prijzen. Echter, te stellen is dat in de prijsontwikkeling de effecten van leegstand en incentives opgenomen moet zijn<sup>8</sup>.

*Graag willen wij David Geltner, Pieter Jager, Andrea Chegut, Frans Schilder, Marcel Theebe, de anonieme referee van de RERQ en de deelnemers van een bijeenkomst bij het CBS willen bedanken voor hun hulp bij het tot stand komen van dit artikel.*

#### OVER DE AUTEURS

**Prof. dr. Marc Francke** is hoogleraar Real Estate Valuation aan de UvA en hoofd Real Estate Research bij Ortec Finance.

**Prof. dr. Peter van Gool FRICS** is hoogleraar Vastgoedeconomie bij de Amsterdam School of Real Estate (ASRE) en bij de Faculteit Economie en Bedrijfskunde van de Universiteit van Amsterdam.

**Ir. Alex van de Minne** is AIO aan de Universiteit van Amsterdam

## VOETNOTEN

- <sup>1</sup> Zoals is vermeld in de vorige paragraaf, zijn er meer transacties in de StiVAD database. Wij gebruiken de data na 2013 niet (er waren nog geen kantoortransacties geregistreerd in 2014 op het moment van het leveren van de data) en bovendien is er een aantal beleggingscategorieën die wij niet meenemen, zoals parkeergarages en bedrijfsruimtes.
- <sup>2</sup> De hoogte van de impact van voorgaande periodes op de huidige periode wordt geschat uit de data. Het model wordt in 'state-space' geformuleerd en geschat met het Kalman filter.
- <sup>3</sup> Deze waarde geeft aan hoe groot de meetfouten zijn. Derhalve is een lagere  $\sigma$  beter dan een grotere. Qua interpretatie is deze statistiek te vergelijken met de standaard fout van de regressie.
- <sup>4</sup> Hierbij hebben wij het onderscheid tussen objecten in de grote steden versus de rest weggelaten, zodat de vergelijkbaarheid beter wordt. De IPD/ROZ indices zijn in beginsel op kwartaalbasis. Voor leesbaarheid hebben wij van de kwartaalindices halfjaar indices gemaakt.
- <sup>5</sup> Denk bijvoorbeeld bij kantoren aan het verschil tussen Sloterdijk en de Zuid-as binnen Amsterdam. Ons model corrigeert alleen voor Noord-Holland en voor steden. Wanneer er in periode 1 alleen objecten op de Zuid-as verkocht worden en in periode 2 alleen in Sloterdijk, kan onterecht uit de index komen dat prijzen zijn gedaald.
- <sup>6</sup> Overigens is de correlatie tussen de index van de IPD/ROZ en onze index wel hoog met 0,88. Beide indices geven dus wel eenzelfde soort verloop aan, maar de magnitude is anders.
- <sup>7</sup> Uiteraard hebben wij ons model getest door deze variabelen er uit te halen. De resultaten veranderden echter niet. Uiteraard komt dit vooral doordat wij een relatief kleine sample hebben. Dit zou op de lange termijn wel degelijk een impact kunnen hebben.

## LITERATUUR

- Chegut, A.M., en P. Eichholtz en P. Rodrigues. "The London commercial property price index." *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 47.4 (2013): 588 – 616.
- Elonen, K. "Tracking and Trading Commercial Real Estate through REIT-Based Pure-Play Portfolios: The European Case." *DSPACE@MIT*. Augustus 2014. < <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/84176> >
- Van Gool, P., P. Jager, M.A.J. Theebe en R.M. Weisz. "Onroerend goed als belegging." Noordhoff Uitgevers (2013): 5<sup>e</sup> druk.
- Francke, M.K. en A.F. Vos. "Efficient Computation of Hierarchical Trends." *Journal of Business and Economic Statistics* 18.1 (2000): 51-57.
- Francke, M.K. "Repeat Sales Index for Thin Markets: A Structural Time Series Approach." *Journal of Real Estate Finance and Economics* 41.1 (2009): 24-52.
- Francke, M.K. en A.M. van de Minne. "De Waarde Bepaling van Grond en Opstal." *Real Estate Research Quarterly* 11.3 (2012): 14-24.
- Geltner, D.M., N.G. Miller, J. Clayton en P. Eichholtz. "Commercial Real Estate: Analysis and Investments." OnCourse Learning (2014): 3<sup>e</sup> druk.
- Glaeser, E.L., J. Gyourko en A. Saiz. "Housing Supply and Housing Bubbles." *Journal of Urban Economics* 64.2 (2008): 198-217.

# Real Estate Research Quarterly in 2014

**D**e Real Estate Research Quarterly, het onderzoeksmagazine van de VOGON, is in 2014 wederom vier maal verschenen. Met zo'n 30 vastgoedonderzoek gerelateerde artikelen levert het blad in 2014 opnieuw een bijdrage aan kennisoverdracht in de sector.

Real Estate Research Quarterly wordt mede mogelijk gemaakt door een groot aantal partijen. In het bijzonder te noemen zijn de Amsterdam School of Real Estate, die met een financiële bijdrage zorgt voor continuïteit van het blad, alsmede PropertyNL, die behalve een financiële bijdrage zorgt voor het drukwerk en de verspreiding van het magazine.

De redactieleden en referenten spelen een belangrijke rol bij de totstandkoming van het blad. De redactieleden bepalen de koers van het blad, kiezen de thema's, benaderen potentiële auteurs voor het schrijven van artikelen en zorgen zelf in eerste aanleg voor het beoordelen van de artikelen. De redactie wordt in haar werkzaamheden ondersteund door een groep van referenten. De referenten dienen als ze beoordelaars van de artikelen. De artikelen worden anoniem aan de referenten voorgelegd. De redactie heeft een aantal wisselingen ondergaan.

De koers van Real Estate Research Quarterly wordt bewaakt door de Raad van Advies. De Raad van Advies heeft de redactie onder meer in overweging gegeven met het blad een prominentere rol te spelen in de uitwisseling en discussie tussen onderzoeksgroepen en instellingen, mede in relatie tot onderzoek naar de betekenis van vastgoed voor de economie en vice versa. Als reactie hierop hebben wij op 10 april 2014 in

samenwerking met VOGON, PropertyNL, ASRE en diverse andere wetenschappelijke instellingen een werkconferentie over vastgoedonderzoek georganiseerd, waaraan wij ook een themanummer hebben gekoppeld. Ook nodigen wij één maal per jaar een onderzoeksgroep uit om een deel van een nummer te adopteren en hierin hun belangrijkste wetenschappelijke inzichten te publiceren.

Dit laatste nummer was Prof. Arno van der Vlist gastredacteur. Daarnaast heeft het derde nummer weer in het teken gestaan van de resultaten van het ERES congres.

In het tweede nummer hebben wij geprobeerd vastgoedonderzoek aan hogescholen centraal te stellen, maar de 'call-for'papers heeft helaas te weinig bruikbaar materiaal opgeleverd. Gelukkig is er inmiddels ook een aardige stroom van 'regulier' aanbod van artikelen tot stand gekomen, waardoor wij beter de kwaliteit en continuïteit van de Quarterly kunnen waarborgen. Alles bij elkaar hebben wij weer wetenschappelijke onderzoeksresultaten op uiterst actuele thema's bekend kunnen maken aan een breed publiek, conform de missie van RERQ en de VOGON.

Alle redactieleden, vaste en incidentele referenten verdienen waardering voor hun inspanningen voor het produceren en verbeteren van het blad, en ook nu weer een bijzonder woord van dank aan Cintha de Boer, die als eindredactrice ervoor zorgdraagt dat elk nummer van Real Estate Research Quarterly ook daadwerkelijk wordt gepubliceerd.

*Vincent Gruis (voorzitter redactie)  
November 2014*

## De Werkconferentie Vastgoedonderzoek van 14 april 2014

Op die datum organiseerde de VOGON een succesvol verlopen Werkconferentie Vastgoedonderzoek. Een groot aantal prominente vastgoedonderzoekinstellingen nam daar aan deel. De missie van de werkconferentie was gebaseerd op een aantal fundamentele vragen die bij de VOGON leven met betrekking tot vastgoed, de -markten en -processen. Een van de belangrijke vragen is de volgende: 'Is de crisis sinds 2007/2008 op de Nederlandse vastgoedmarkten slechts een dip of gaan de vastgoedmarkten een fundamenteel andere toekomst tegemoet?'. Wat zegt het vastgoedonderzoek daarover?

De afgelopen 20 jaar is in ons land de aandacht voor vastgoed en -onderzoek flink gegroeid. Het uitgevoerde onderzoek wordt evenwel gekenmerkt door een grote fragmentatie. Bovendien is de maatschappelijke context waarin het onderzoek wordt uitgevoerd, snel veranderd. Een overzicht van het onderzoek ontbreekt, de diverse instellingen wisselen alleen op ad hoc basis informatie uit over elkaars onderzoeksprogramma's en projecten.

Tijdens de werkconferentie hebben visie-, kennis- en informatie-uitwisseling en hier en daar een bundeling van krachten plaatsgevonden rond dit onderzoek. Er zijn suggesties voor doorontwikkeling gedaan door collega wetenschappers en professionals. Het landschap van vastgoedonderzoek in Nederland is, in ruwe lijnen, in kaart gebracht. Er heeft een spiegeling plaatsgevonden aan de behoefte vanuit de maat-

schappij. Kansen voor synergie en gaten in het onderzoek zijn geduid. De mogelijkheden tot binding aan de maatschappelijke en politieke discussie en besluitvorming over vastgoedvraagstukken zijn onderzocht.

### Follow up van de werkconferentie

Kortom, de werkconferentie had een hoog ambitieniveau en heeft hoge verwachtingen gecreëerd m.b.t. de follow up. Er is een uitgelezen kans gecreëerd om ook structureel wetenschappers bij elkaar te brengen. Als vervolgstap neemt de VOGON het initiatief tot een '**Nationaal Programma Vastgoedonderzoek**' ('het Programma').

De VOGON stelt voor, en zal dit aan belanghebbenden voorleggen, om het Programma vooralsnog te richten op een drietal nader te onderzoeken hoofd-onderzoekthema's. Het eerste, naar onze opvatting meest centrale en meest verbindende, thema betreft de gedragsaspecten van de vastgoedmarkt. Er is nog veel onbekend over het gedrag van gebruikers en aanbieders van vastgoed. Meer onderzoek is nodig naar de complexe en veranderlijke relatie tussen vastgoed, mobiliteit, werkomgeving, leef- en recreatiemomenten. Ook is bij de vorming van marktprijzen steeds meer zichtbaar dat de rol van (ruimtelijk)functionele gebruikswaarden op langere termijn sterker wordt. Dit duidt op een, zo niet feitelijke dan toch zeker gewenste, toekomstige kanteling in de markten voor wonen, kantoren en commercieel en maatschappelijk vastgoed. Voor dit onderzoek is expliciete samenwerking nodig tussen 'fundamentele' bestuurlijke, socio-

logische, sociaalpsychologische en economische disciplines.

Beide andere thema's hangen in wisselende mate met het hierboven geschetste centrale thema samen. Het tweede thema dat wij willen behandelen, omvat namelijk de bestuurskundige aspecten van de vastgoedmarkt. Overheden en vastgoed-actoren sturen en handelen te weinig naar de nieuwe situatie van een vraaggestuurde markt. Er is sprake van een intensieve samenhang tussen ruimtelijke structuur, ruimtelijke ordening en vastgoedwaarde. Er moet verder worden gezocht naar benaderingen waarbij overheden en aanbieders hun wijze van 'sturing' afstemmen op de mogelijkheden en wensen van gebruikers, met zo weinig mogelijk regelgeving.

Het derde thema zal zich richten op de financieringsaspecten van de vastgoedmarkt. Gebrek aan voldoende en haalbaar geprijsde financieringsbronnen is tot een van de grootste knelpunten van de situatie en de ontwikkeling van de vastgoedmarkten uitgegroeid. Er is dwingend onderzoek nodig naar de (potentiële) capital flows m.b.t. vastgoed, de ontsluiting van (internationale) vastgoedfinanciering markten, het overheidsbeleid in deze en de relatie tussen vastgoedfinanciering, -rendement, vastgoedkwaliteit en exploitatiekwaliteit.

### **Organisatie en uitvoering**

De hierboven beschreven missie en focus-thema's zullen bij de stakeholders van vastgoedonderzoek worden getoetst op relevantie en op wenselijkheid; voor samenleving, wetenschap en onderwijs. De VOGON zal deze toetsing op korte termijn organiseren. De trekkersrol die de VOGON op zich neemt sluit aan bij de missie, doelstellingen en verantwoordelijkheden van de VOGON als instituut. In eerste aanleg zal de VOGON acteren als voorzitter van een kleine task force, bestaande uit verte-

genwoordigers van het VOGON bestuur en van enkele andere organisaties. Uiteindelijk zullen alle actief in het programma participerende partijen in principe even belangrijk zijn.

Er zal een kleine stuurgroep worden gevormd, samengesteld uit vertegenwoordigers van de in de task force aanwezige instituten, mogelijk aangevuld met vertegenwoordigers uit kringen van financiers en de overheid.

In een latere fase, als het project gestalte heeft gekregen, wordt aansluiting gezocht met alle partijen die mogelijk/waarschijnlijk een feitelijke en beleidsmatige verbinding hebben met vastgoedresearch, waaronder de partijen die actief deelnamen aan de werkconferentie. De maatschappelijke nuttigheid van relevant vastgoedonderzoek is o.i. te zien als een 'merit good'. Daarom vinden wij dat ook de centrale overheid niet alleen intellectuele en uitvoeringskracht zou moeten inbrengen, maar ook aan het onderzoekprogramma zou moeten meefinancieren. De planning is dat medio 2015 met het Programma-onderzoek wordt begonnen. Regelmatig zal via VOGON bijeenkomsten, maar ook publicitair verslag worden gedaan van de voortgang van het Programma. Overwogen wordt om regelmatig een voortgangskonferentie over het programma te organiseren.

Graag roept het bestuur op tot participatie en tot commentaar en suggesties op de hierboven geschetste contouren van een Nationaal Onderzoekprogramma Vastgoed.

**Drs. C.L.Worms RBA**  
**Voorzitter VOGON**

## De Werkconferentie Vastgoedonderzoek van 14 april 2014

Op die datum organiseerde de VOGON een succesvol verlopen Werkconferentie Vastgoedonderzoek. Een groot aantal prominente vastgoedonderzoekinstellingen nam daar aan deel. De missie van de werkconferentie was gebaseerd op een aantal fundamentele vragen die bij de VOGON leven met betrekking tot vastgoed, de -markten en -processen. Een van de belangrijke vragen is de volgende: 'Is de crisis sinds 2007/2008 op de Nederlandse vastgoedmarkten slechts een dip of gaan de vastgoedmarkten een fundamenteel andere toekomst tegemoet?'. Wat zegt het vastgoedonderzoek daarover?

De afgelopen 20 jaar is in ons land de aandacht voor vastgoed en -onderzoek flink gegroeid. Het uitgevoerde onderzoek wordt evenwel gekenmerkt door een grote fragmentatie. Bovendien is de maatschappelijke context waarin het onderzoek wordt uitgevoerd, snel veranderd. Een overzicht van het onderzoek ontbreekt, de diverse instellingen wisselen alleen op ad hoc basis informatie uit over elkaars onderzoeksprogramma's en projecten.

Tijdens de werkconferentie hebben visie-, kennis- en informatie-uitwisseling en hier en daar een bundeling van krachten plaatsgevonden rond dit onderzoek. Er zijn suggesties voor doorontwikkeling gedaan door collega wetenschappers en professionals. Het landschap van vastgoedonderzoek in Nederland is, in ruwe lijnen, in kaart gebracht. Er heeft een spiegeling plaatsgevonden aan de behoefte vanuit de maat-

schappij. Kansen voor synergie en gaten in het onderzoek zijn geduid. De mogelijkheden tot binding aan de maatschappelijke en politieke discussie en besluitvorming over vastgoedvraagstukken zijn onderzocht.

### Follow up van de werkconferentie

Kortom, de werkconferentie had een hoog ambitieniveau en heeft hoge verwachtingen gecreëerd m.b.t. de follow up. Er is een uitgelezen kans gecreëerd om ook structureel wetenschappers bij elkaar te brengen. Als vervolgstap neemt de VOGON het initiatief tot een 'Nationaal Programma Vastgoedonderzoek' ('het Programma').

De VOGON stelt voor, en zal dit aan belanghebbenden voorleggen, om het Programma vooralsnog te richten op een drietal nader te onderzoeken hoofd-onderzoekthema's. Het eerste, naar onze opvatting meest centrale en meest verbindende, thema betreft de gedragsaspecten van de vastgoedmarkt. Er is nog veel onbekend over het gedrag van gebruikers en aanbieders van vastgoed. Meer onderzoek is nodig naar de complexe en veranderlijke relatie tussen vastgoed, mobiliteit, werkomgeving, leef- en recreatiemomenten. Ook is bij de vorming van marktprijzen steeds meer zichtbaar dat de rol van (ruimtelijk)functionele gebruikswaarden op langere termijn sterker wordt. Dit duidt op een, zo niet feitelijke dan toch zeker gewenste, toekomstige kanteling in de markten voor wonen, kantoren en commercieel en maatschappelijk vastgoed. Voor dit onderzoek is expliciete samenwerking nodig tussen 'fundamentele' bestuurlijke, socio-



logische, sociaalpsychologische en economische disciplines.

Beide andere thema's hangen in wisselende mate met het hierboven geschetste centrale thema samen. Het tweede thema dat wij willen behandelen, omvat namelijk de bestuurskundige aspecten van de vastgoedmarkt. Overheden en vastgoed-actoren sturen en handelen te weinig naar de nieuwe situatie van een vraaggestuurde markt. Er is sprake van een intensieve samenhang tussen ruimtelijke structuur, ruimtelijke ordening en vastgoedwaarde. Er moet verder worden gezocht naar benaderingen waarbij overheden en aanbieders hun wijze van 'sturing' afstemmen op de mogelijkheden en wensen van gebruikers, met zo weinig mogelijk regelgeving.

Het derde thema zal zich richten op de financieringsaspecten van de vastgoedmarkt. Gebrek aan voldoende en haalbaar geprijsde financieringsbronnen is tot een van de grootste knelpunten van de situatie en de ontwikkeling van de vastgoedmarkten uitgegroeid. Er is dwingend onderzoek nodig naar de (potentiële) capital flows m.b.t. vastgoed, de ontsluiting van (internationale) vastgoedfinanciering markten, het overheidsbeleid in deze en de relatie tussen vastgoedfinanciering, -rendement, vastgoedkwaliteit en exploitatiekwaliteit.

### **Organisatie en uitvoering**

De hierboven beschreven missie en focus-thema's zullen bij de stakeholders van vastgoedonderzoek worden getoetst op relevantie en op wenselijkheid; voor samenleving, wetenschap en onderwijs. De VOGON zal deze toetsing op korte termijn organiseren. De trekkersrol die de VOGON op zich neemt sluit aan bij de missie, doelstellingen en verantwoordelijkheden van de VOGON als instituut. In eerste aanleg zal de VOGON acteren als voorzitter van een kleine task force, bestaande uit verte-

genwoordigers van het VOGON bestuur en van enkele andere organisaties. Uiteindelijk zullen alle actief in het programma participerende partijen in principe even belangrijk zijn.

Er zal een kleine stuurgroep worden gevormd, samengesteld uit vertegenwoordigers van de in de task force aanwezige instituten, mogelijk aangevuld met vertegenwoordigers uit kringen van financiers en de overheid.

In een latere fase, als het project gestalte heeft gekregen, wordt aansluiting gezocht met alle partijen die mogelijk/waarschijnlijk een feitelijke en beleidsmatige verbinding hebben met vastgoedresearch, waaronder de partijen die actief deelnamen aan de werkconferentie. De maatschappelijke nuttigheid van relevant vastgoedonderzoek is o.i. te zien als een 'merit good'. Daarom vinden wij dat ook de centrale overheid niet alleen intellectuele en uitvoeringskracht zou moeten inbrengen, maar ook aan het onderzoekprogramma zou moeten meefinancieren. De planning is dat medio 2015 met het Programma-onderzoek wordt begonnen. Regelmatig zal via VOGON bijeenkomsten, maar ook publicitair verslag worden gedaan van de voortgang van het Programma. Overwogen wordt om regelmatig een voortgangskonferentie over het programma te organiseren.

Graag roept het bestuur op tot participatie en tot commentaar en suggesties op de hierboven geschetste contouren van een Nationaal Onderzoekprogramma Vastgoed.

**Drs. C.L.Worms RBA**  
**Voorzitter VOGON**

# CALL FOR PAPERS MAART 2015

Real Estate Research Quarterly signaleert nieuwe ontwikkelingen in de wetenschapsgebieden die relevant zijn voor de vastgoedsector: economie, sociale geografie, bouwkunde, planologie maar ook bijvoorbeeld bestuurskunde. De uitgave biedt een podium voor onderzoek, analyses en discussies die bijdragen aan de verdere ontwikkeling van de vastgoedsector.

**Voor de editie maart 2015 roept de redactie auteurs op rond het thema**

## De toekomst van grote steden

De Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur ("Rli") bracht op 23 april 2014 het advies 'Detoekomst van de stad: de kracht van nieuwe verbindingen' uit. De Rli reflecteert enerzijds dat steden steeds belangrijker worden in de mondiale economie, maar anderzijds in Nederland aan verdienvermogen dreigen te verliezen door een gebrek aan agglomeratiekracht. Maatschappelijk initiatieven aanzienvan bijvoorbeeld de inrichting van de buurt (tuinen en parken), het gezamenlijk opwekken van energie, maar ook initiatieven als crowdfunding en/of gebiedsfondsen lijken in opmars. De (traditionele) verhoudingen tussen partijen en actoren lijken te verschuiven en nopen tot een andere kijk op steden.

In dit themanummer willen wij ons richten op de toekomst van de grote steden, de gevolgen voor vastgoed en tevens de invloed van vastgoed daarop. We zijn bijvoorbeeld geïnteresseerd in onderzoeken over de (her-)ontwikkeling van de binnenstad, perifere en (her-)ontwikkeling van allerlei detailhandel, vormen van gebruik van vastgoed

en transformatie, infrastructuur, nieuwe verdienmodellen en technologische ontwikkelingen, eigen initiatieven, sturende overheid, aandacht voor de (her-)ontwikkeling op gedrag van gebruikers en publiek, de rol van de binnenstad, et cetera. Het thema mag breed worden uitgelegd.

De redactie daagt academici en praktijkmensen uit artikelen in te sturen die passen bij dit onderwerp. Behalve artikelen binnen het thema, is het ook altijd mogelijk om buiten het thema artikelen in te sturen. De bijdrage moet zijn gebaseerd op eigen wetenschappelijk of toegepast onderzoek, of becommentarieert onderzoek van anderen.

Auteurs die een bijdrage willen leveren, kunnen voor 5 januari 2015 een korte opzet van het artikel inzenden. Het concept artikel dient uiterlijk 31 januari 2015 en het definitieve artikel dient uiterlijk 10 maart 2015 binnen te zijn bij de redactie.

Correspondentieadres:  
**vogon@propertynl.com**